

Clé de détermination des Coléoptères Lucanides et Scarabéides de Vendée et de l'Ouest de la France

Stéphane CHARRIER

Abstract : It is an identification key of species of beetles called Lucanoidea and Scarabaeoidea already observed in Vendée and in Western France or likely to be found there some day or other. 160 species have been described, often illustrated with maps of their habitats in France.

Mots clés : Clé de détermination, Coléoptères, *Lucanoidea*, *Scarabaeoidea*, Vendée, Ouest de la France.

Key words : Identification key, beetles, *Lucanoidea*, *Scarabaeoidea*, Vendée, Western France.

INTRODUCTION

Cette clé de détermination a pour objet l'identification des espèces de Coléoptères Lucanides et Scarabéides rencontrées en Vendée. Elle doit permettre aux amateurs d'identifier des espèces de deux superfamilles qui étaient regroupées autrefois dans les Pectinicornes et les Lamellicornes. Ces Coléoptères sont familièrement appelés lucanes, bousiers, scarabées, hannetons et cétoïnes.

Volontairement absentes de ce travail, les données biologiques sont cependant utiles à l'identification. On pourra trouver celles-ci dans la *Faune des Coléoptères de France, Lucanoidea et Scarabaeoidea* de R. PAULIAN et J. BARAUD [1982]. Les insectes de ces familles se trouvent dans les milieux et les substrats les plus divers : les Lucanes sur le bois mort ; les Trox dans les nids de pics, de rapaces et sous les croûtes de renards ; les Géotrupes, Scarabées et autres Bousiers sous les excréments les plus divers dans les prés et les bois ; les Hannetons dans les arbres ou sur les tiges de graminées ; les Cétoïnes sur les fleurs ou les fruits mûrs. Enfin, n'oublions pas que beaucoup sont attirés le soir par les lumières des lampadaires ou des maisons, notamment par les ultra-violets.

Au cours de la réalisation de la clé, il est très vite apparu la nécessité d'y faire figurer un plus grand nombre d'espèces que celui cité jusqu'à présent en Vendée. En effet, malgré l'imposant et excellent travail de cartographie française de J. P. LUMARET [1990], la répartition d'un grand nombre d'espèces est encore mal connue. D'ailleurs, au cours des dix dernières années, de nouvelles espèces pour la Vendée ont été décou-

tes. Il nous a semblé judicieux d'en retenir 160 déjà observées dans le Grand-Ouest de la France ou susceptibles de s'y rencontrer un jour. Parmi celles-ci, une centaine d'espèces sont déjà connues en Vendée [CHARRIER, 2001].

PRÉSENTATION

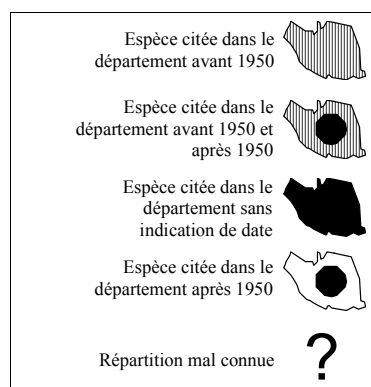
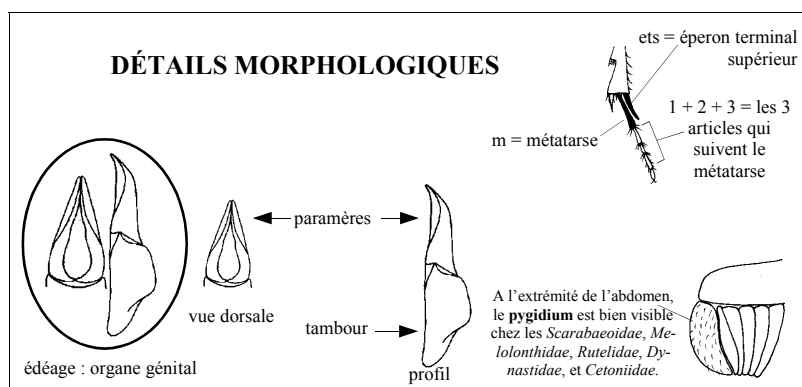
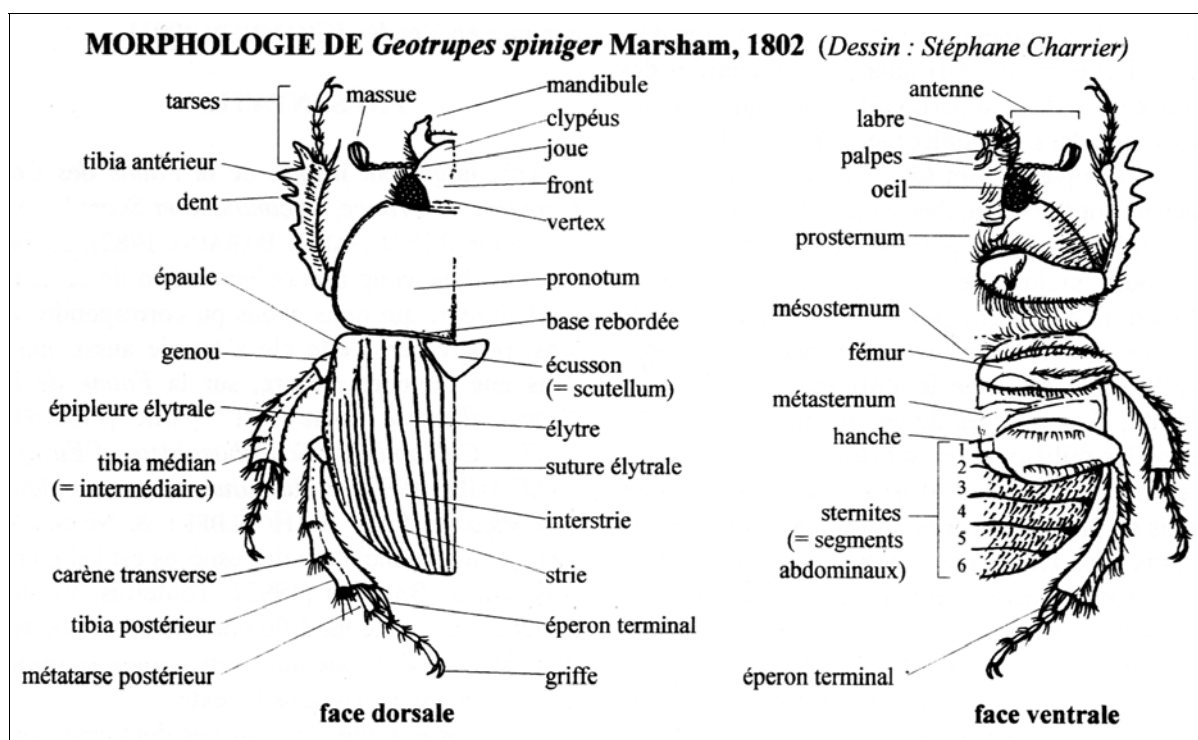
Très largement inspiré de la *Faune des Coléoptères de France, Lucanoidea et Scarabaeoidea*, tome II [PAULIAN & BARAUD, 1982], ce travail doit beaucoup à la collaboration de Renaud Paulian avec qui j'ai pu correspondre et ainsi progresser. Cette clé s'appuie aussi, mais dans une moindre mesure, sur la *Faune de la France illustrée*, tome V 1^{re} partie [PERRIER, 1927], *Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe* [BARAUD, 1992] et la *Faune entomologique Armoricaine*, tome II [HOULBERT & MONNOT, 1912]. La nomenclature des espèces est celle utilisée par J. BARAUD [1992]. Toutefois, l'ordre systématique a été modifié pour des commodités de présentation et quelques synonymes autrefois utilisés ont été repris dans le texte.

En théorie toutes les espèces devraient pouvoir être identifiées par des critères morphologiques externes. C'est un des objectifs de cette clé. Le néophyte pourra identifier facilement les *Lucanidae*, les *Geotrupidae*, la plupart des *Onthophagus*, les plus grands *Aphodius* et les Cétoïnes les plus courantes en allant dans la clé directement au groupe concerné. Le reste est plus délicat à déterminer et demande beaucoup de pratique. Dans de nombreux cas (couleurs variables, individus déjà morts ou sales, aberrations, espèces très proches) l'examen à la loupe binoculaire

des organes génitaux du mâle (= édéage) sera nécessaire pour déterminer l'espèce. C'est le cas de quelques *Aphodius* et *Onthophagus*. En utilisant le dessin d'un édéage, le déterminateur devra, en cas de doute, soit procéder à la dissection d'un individu mâle, soit se contenter d'identifier le genre. L'examen de l'édéage sera le "juge de paix" pour arriver à l'espèce. Il faut attirer l'attention sur *Onthophagus ovatus/joannae* et *Amphimallon solstitiale/ochraceum* dont l'identification est très difficile, même à l'examen des édéages, et demande une solide expérience. En cas de problème, notamment pour les *Aphodius*, le doute doit prévaloir. Il n'est pas rare de voir des difficultés disparaître avec plus d'expérience ou après une discussion avec un spécialiste. On peut conseiller également la constitution d'une collection de référence pour les petites espèces délicates à identifier sur le terrain. Elles nécessitent une observation à la loupe de grossissement

10 fois, ou de retour à la maison, à la binoculaire de grossissement 10 à 30 fois. Certains critères mentionnés dans la clé, comme la sinuosité des angles antérieurs du pronotum ou la longueur des métatarses et des tarsi, ne sont pas faciles à apprécier de prime abord et peuvent entraîner des hésitations. Il faut tenir compte de tous les critères d'identification lorsqu'il y en a plusieurs. Attention à ne pas confondre mésosternum et métasternum chez les Cétoïnes. Les critères en caractères gras dans le texte sont ceux qui sont illustrés et pointés d'une flèche.

Bien qu'ayant inclus dans cette clé de nombreuses espèces rares ou seulement présentes dans les régions limitrophes au Grand-Ouest de la France, il est toujours possible de rencontrer sur le terrain des espèces introduites ou en expansion qui ne soient pas citées ici. Je reste disponible pour examiner des individus qui posent problème.



1a Articles terminaux des antennes (la massue) en forme de peigne, **écartés** les uns des autres et immobiles. Antenne ordinairement fortement coudée. Mandibules le plus souvent très développées chez les mâles.....**LUCANOIDEA : 2**



1b Articles terminaux des antennes (la massue) **rapprochés** les uns des autres, mais pouvant le plus souvent se déployer en éventail. Antenne ordinairement non ou faiblement coudée.....**SCARABAEOIDEA : 6**



2a 4 à 6 articles dans la massue antennaire. Les hanches des pattes antérieures sont séparées par une large saillie sous le pronotum.....**LUCANIDAE : 3**



2b 3 articles dans la massue antennaire. Les hanches des pattes antérieures sont presque contiguës, avec une étroite saillie sous le pronotum**AESALIDAE : 5**

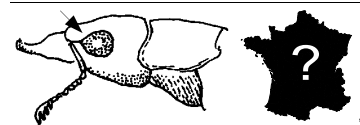


LUCANIDAE

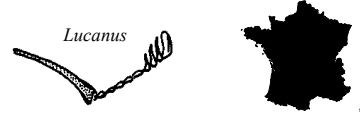
3a Yeux **divisés** par le bord saillant de la tête. Couleur noire ou brune.....**4**



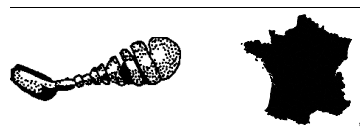
3b Yeux arrondis, **non divisés**. Couleur verte ou bleue, à reflets métalliques...
.....(8 – 12 mm) **PLATYCERUS CARABOIDES** (Linné, 1735)



4a Articles des antennes très **individualisés**. Mandibules des mâles très développées. Couleur brun rougeâtre luisant
.....(25 – 85 mm) **LUCANUS CERVUS** (Linné, 1735)

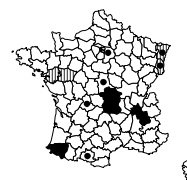


4b Articles des antennes **mal séparés**. Couleur noir mat.....
.....(15 – 35 mm) **DORCUS PARALLELIPIPEDUS** (Linné, 1735)

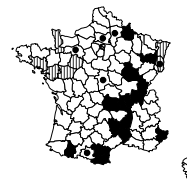


AESALIDAE

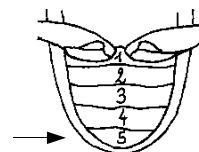
5a Corps court, globuleux, mat et pubescent. Mandibules très saillantes en avant de la tête. Base du pronotum appliquée exactement contre les élytres dans toute son étendue.....(5 – 7 mm) **AESALUS SCARABAEOIDES** (Panzer, 1794)



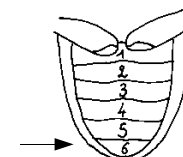
5b Corps cylindrique allongé. Mandibules non saillantes. Pronotum échancré en avant, avec une dent horizontale au milieu d'une excavation (mâle).....
.....(12 – 16 mm) **SINODENDRON CYLINDRICUM** (Linné, 1735)



6a Face ventrale de l'abdomen à **cinq segments** visibles. Corps très convexe. Dessus couvert de sculptures ou de rugosités.....**TROGIDAE : 7**



6b Face ventrale de l'abdomen à **six segments** visibles. Dessus à sculptures en général moins fortes, ou simple, strié ou lisse.....**11**



TROGIDAE

7a Élytres portant des poils noirs. Interstries des élytres pourvus de **tubercules ovales**, plus grands sur les interstries impairs.....
.....(8 – 12 mm) **TROX PERLATUS** (Geoffroy, 1762)

7b Élytres portant des poils jaunes ou roux..... **8**

8a Interstries impairs des élytres plus relevés que les interstries pairs ou du moins à tubercules plus gros..... **9**

8b Interstries semblables aux interstries pairs, parfois avec des soies alors que les intervalles pairs en sont dépourvus, mais sans gros tubercules saillants..... **10**

9a Tubercules des interstries impairs avec des **soies sur la marge postérieure**. Stries bien plus étroites que les interstries.....
.....(9 – 11 mm) **TROX HISPIDUS** (Pontoppidan, 1763)

9b Tubercules des interstries impairs **entièrement recouverts de soies**. Stries à peu près aussi larges que les interstries.....
.....(8 – 10 mm) **TROX SABULOSUS** (Linné, 1758)

10a Soies des élytres **isolées**, non groupées.....
.....(6 – 7 mm) **TROX PERRISI** Fairmaire, 1868

10b Soies des élytres **groupées**.....
.....(5 – 8 mm) **TROX SCABER** (Linné, 1767)

11a Clypéus (= capuchon céphalique = chaperon) **ne cachant pas** les mandibules.

- Antennes de 11 articles. Massue pubescente..... **GEOTRUPIDAE : 12**

- Antennes de 8 ou 10 articles..... **DYNASTIDAE : 140**

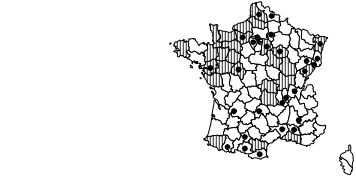
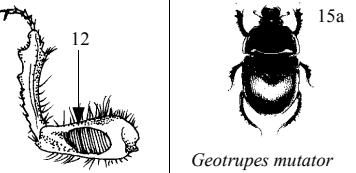
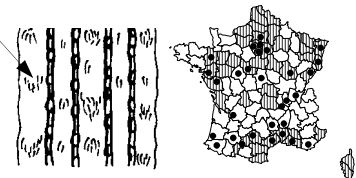
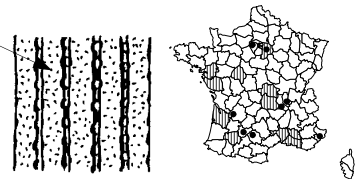
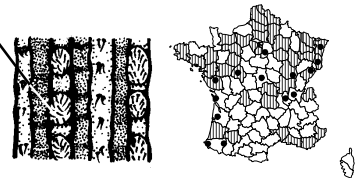
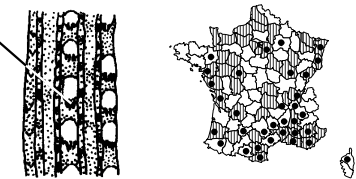
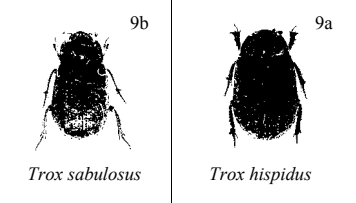
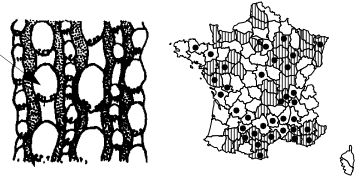
11b Clypéus **recouvrant** plus ou moins les mandibules.....

- Antennes de 7 à 10 articles. Massue pubescente ou glabre..... **19**

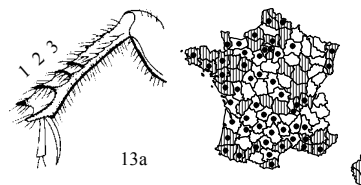
GEOTRUPIDAE

12a Fémurs antérieurs avec une **plaque arrondie** de poils soyeux jaunes sur la face interne..... **13**

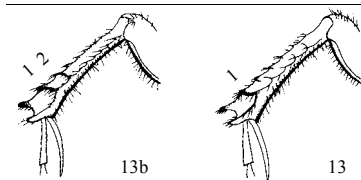
12b Fémurs antérieurs sans une telle plaque. Corps court, convexe. Pronotum avec des cornes ou des tubercules.....
.....(6 – 8 mm) **ODONTAEUS ARMIGER** (Scopoli, 1772)



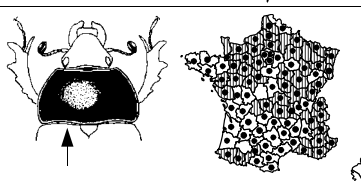
13a Tibias postérieurs avec **trois carènes** transverses entières en plus de la carène apicale, sur la face externe. Pronotum avec des pointes dirigées vers l'avant, très longues chez le mâle.....(10 – 20 mm) *TYPHOEUS TYPHOEUS* (Linné, 1758)



13b Tibias postérieurs avec **deux carènes** transverses complètes ou presque complètes, en plus de la carène apicale, sur la face externe. Stries plus marquées.....**15**

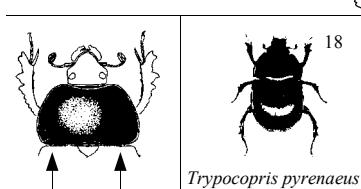


13c Tibias postérieurs avec **une seule carène** transverse complète, en plus de la carène apicale, sur la face externe. Stries fines.....**14**

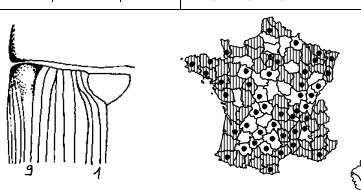


14a Base du pronotum **entièrement rebordée**.....(12 – 19 mm) *ANOPLOTRUPES STER-COROSUS* (Scriba, 1791)

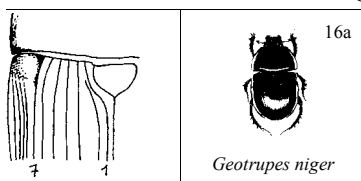
= *Geotrupes sylvaticus* Panzer, 1798



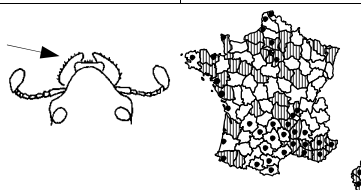
14b Base du pronotum à rebord interrompu de chaque côté.....**18**



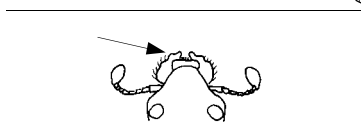
15a Élytres avec **9 stries** entre la suture et la bosse de l'épaule.....(16 – 24 mm) *GEOTRUPES MUTATOR* Marsham, 1802



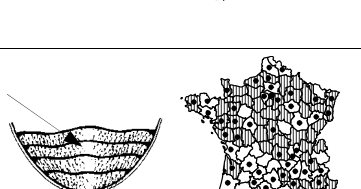
15b Élytres avec **7 stries** entre la suture et la bosse de l'épaule.....**16**



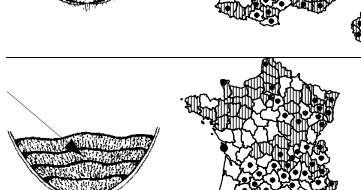
16a Stries des élytres fines. Mandibules en **courbe régulière** sur l'arête externe.....(12 – 23 mm) *SERICOTRUPES NIGER* (Marsham, 1802)
= *Geotrupes niger* Marsham, 1802



16b Stries des élytres fortes et bien marquées. Mandibules **sinuées** avant l'extrémité sur l'arête externe.....**17**



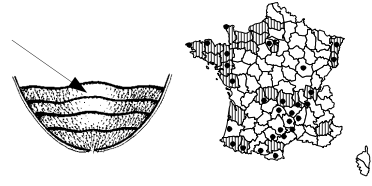
17a Segments de l'abdomen **lisses au milieu**.....(18 – 26 mm) *GEOTRUPES SPINIGER* Marsham, 1802



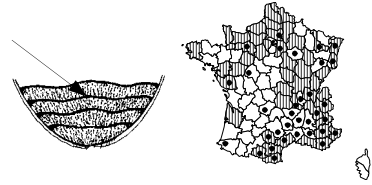
17b Segments de l'abdomen avec des points et des soies sur toute leur surface... (16 – 25 mm) *GEOTRUPES STERCORARIUS* (Linné, 1758)



18a Segments de l'abdomen **lisses au milieu**.....
(12 – 20 mm) *TRYPOCOPRIS PYRENAEUS* (Charpentier, 1825)



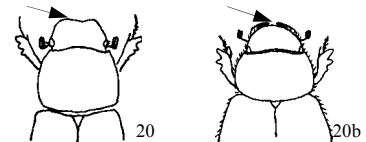
18b Segments de l'abdomen avec **des points et des soies sur toute leur surface**.....(12 – 20 mm) *TRYPOCOPRIS VERNALIS* (Linné, 1758)



19a Massue de l'antenne entièrement pubescente, mate, toujours petite.....**20**

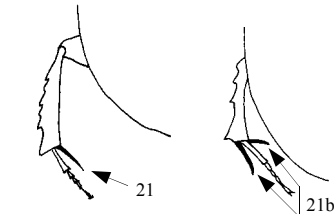
19b Massue de l'antenne souvent bien développée, glabre, luisante, ou couverte de poils très épars.....**118**

20a Clypéus bien développé, **recouvrant** entièrement les mandibules.....**21**



20b Clypéus petit, **laissant dépasser** la pointe des mandibules.....**117**

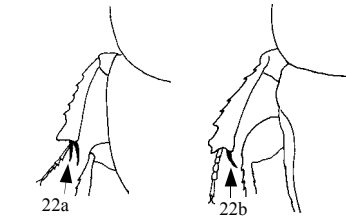
21a Tibias postérieurs avec **un seul éperon** terminal. Écusson absent (sauf chez *Euoniticellus fulvus*). Pygidium toujours découvert : *SCARABAEIDAE*.....**22**



21b Tibias postérieurs avec **deux éperons** terminaux. Écusson toujours présent. Pygidium presque toujours recouvert par les élytres : *APHODIIDAE*.....**48**

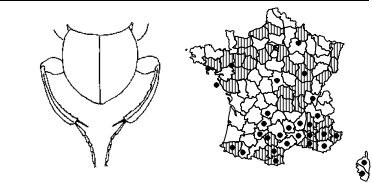
SCARABAEIDAE

22a Tibias médians avec **deux épines** terminales.....**23**

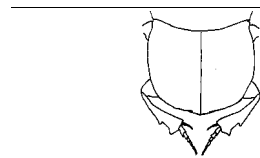


22b Tibias médians avec **une seule épine** terminale. Pronotum convexe mais non globuleux. Antennes de 9 articles.....**24**

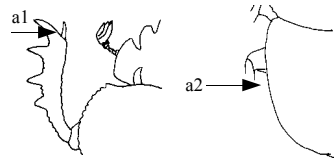
23a Pattes postérieures **fortement allongées**, avec un profond sillon sur le côté externe des tibias. Pronotum globuleux, à côtés presque verticaux. Antennes de 8 articles(8 – 10 mm) *SISYPHUS SCHAEFFERI* (Linné, 1758)



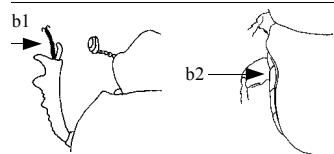
23b Pattes postérieures **non fortement allongées**.....**29**



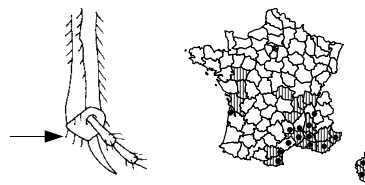
24a Tibias antérieurs **sans tarse** à l'extrémité (a1). Élytres **non échancrés** sur les côtés (a2) : Genre *SCARABAEUS*.....**25**



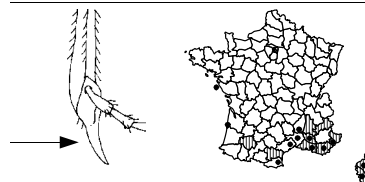
24b Tibias antérieurs **avec un tarse** à l'extrémité (b1). Élytres **fortement échancrés** sur les côtés (b2), laissant voir les segments abdominaux : Genre *GYMNO-
PLEURUS*.....**26**



25a Tibias postérieurs **tronqués** à l'extrémité. Élytres fortement striés. Pronotum à ponctuation fine et éparse.....
.....(15 – 23 mm) *SCARABAEUS LATICOLLIS* Linné, 1767

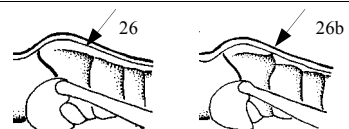


25b Tibias postérieurs **prolongés** en dessous par une lame aplatie. Élytres à stries fines. Pronotum granuleux
.....(20 – 28 mm) *SCARABAEUS TYPHON* (Fischer, 1823)

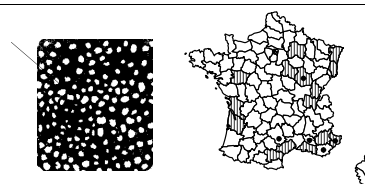


26a Premier sternite **non caréné** sur le côté.....**27**

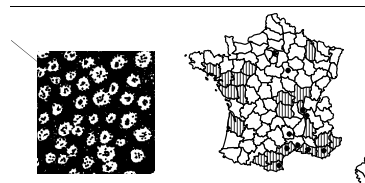
26b Premier sternite **caréné** sur le côté.....**28**



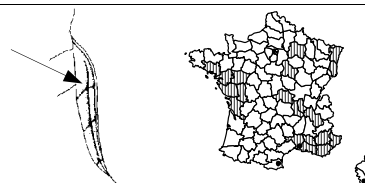
27a Pronotum et élytres **finement granuleux et chagrinés**. Aspect général noir mat.....
.....(10 – 15 mm) *GYMNOLEURUS GEOFFROYI* (Fuessly, 1775)



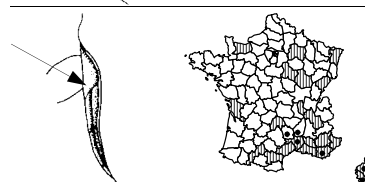
27b Pronotum et élytres **grossièrement et profondément ponctués**. Aspect général noir mat, mais fortement irrégulier.....
.....(8 – 11 mm) *GYMNOLEURUS FLAGELLATUS* (Fabricius, 1787)



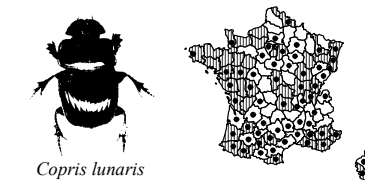
28a Carène latérale du premier sternite **prolongée** par celle des autres sternites. Assez mat.....
.....(7 – 14 mm) *GYMNOLEURUS MOPSUS* (Pallas, 1781)



28b Carène latérale du premier sternite **non prolongée** par celle des autres sternites. Aspect plus brillant.....
.....(10 – 15 mm) *GYMNOLEURUS STURMI* Mac Leay, 1821

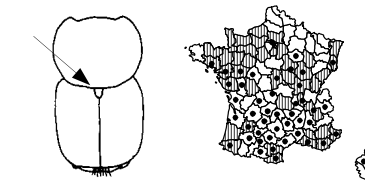


29a Élytres à 9 stries. Taille assez grande.....
.....(15 – 20 mm) *COPRIS LUNARIS* (Linné, 1758)

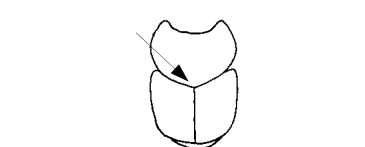


29b Élytres à 8 stries. Taille plus petite (4-12 mm).....**30**

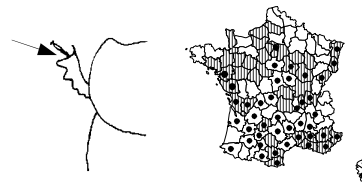
30a Écusson **visible**. Base du pygidium non rebordée. Corps allongé, brun jaunâtre.....
.....(7 – 11 mm) *EUONITICELLUS FULVUS* (Goeze, 1777)



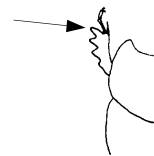
30b Écusson **invisible**. Base du pygidium rebordée.....**31**



31a Bord terminal des tibias antérieurs paraissant **coupé droit**, la dent de l'extrémité tournée vers l'extérieur. Dessous des angles antérieurs du pronotum avec une fossette pour recevoir la massue des antennes au repos. Élytres noirs avec chacun 2 taches rouges.....(4 – 7 mm) *CACCOBIUS SCHREBERI* (Linné, 1767)



31b Bord terminal des tibias antérieurs **oblique et dirigé plus ou moins vers l'avant**. Dessous des angles antérieurs du pronotum sans fossette.....**32**

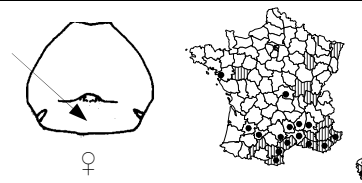


32a Élytres noirs ou avec des transparences rougeâtres mal définies.....**33**

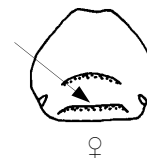
32b Élytres fauves avec des taches noires, ou inversement.....**42**



33a Tête **sans carène sur le vertex**, avec une carène frontale droite ou recourbée à ses extrémités chez le mâle, tuberculée chez la femelle. Corps noir.....(7 – 12 mm) *EUONTHOPHAGUS AMYNTAS* (Olivier, 1789)



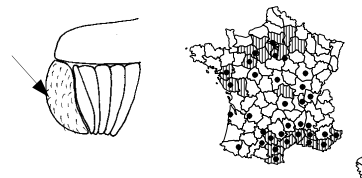
33b Tête **avec une carène sur le vertex** (mâle et femelle), en outre une carène frontale chez la femelle, souvent absente chez le mâle.....
Genre *ONTHOPHAGUS***34**



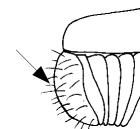
34a Pronotum à ponctuation simple (même sur les côtés et la marge antérieure), parfois fine et éparse, parfois forte et très dense.....**35**

34b Pronotum à ponctuation râpeuse ou granuleuse, au moins sur les angles antérieurs.....**37**

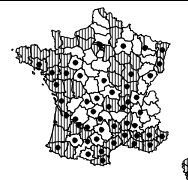
35a Pygidium à **pilosité très courte et plus ou moins couchée**. Ponctuation du pronotum forte et très dense, les points tangents entre eux.....(5 – 7 mm) *ONTHOPHAGUS EMARGINATUS* Mulsant, 1842
= *Onthophagus punctatus* Illiger, 1803 auct.



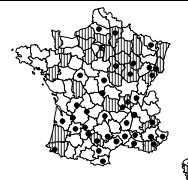
35b Pygidium à pilosité **longue et dressée**. Ponctuation du pronotum fine et éparse.....**36**



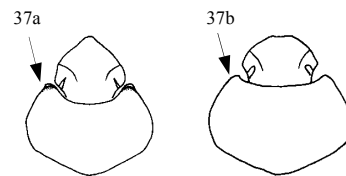
36a Élytres avec des poils seulement sur les bords, à ponctuation simple, fine et éparse. Corps noir en général. Mâle avec deux cornes ou de simples tubercules sur le vertex.....(5,5 – 11,5 mm) *ONTHOPHAGUS TAURUS* (Schreber, 1759)



36b Élytres entièrement pileux, à ponctuation râpeuse ou un peu granuleuse. Mâle avec vertex comme *O. taurus*. Les deux espèces ont été longtemps confondues.....(5,5 – 11,5 mm) *ONTHOPHAGUS ILLYRICUS* (Scopoli, 1763)

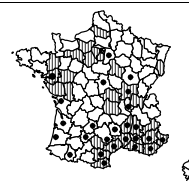


37a Angles antérieurs du pronotum **saillants** vers l'extérieur. Bord antérieur du pronotum au plus avec un petit tubercule de chaque côté du milieu.....**38**

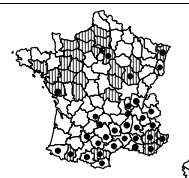


37b Angles antérieurs du pronotum **non saillants** vers l'extérieur, parfois arrondis, le plus souvent aigus mais alors le bord antérieur porte 4 tubercules.....**39**

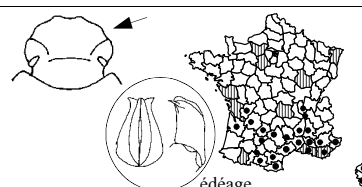
38a Petite taille (4 – 5 mm). Carène du vertex étirée en deux pointes droites et longues (mâle), ou en forme de lame fortement redressée (femelle). Corps noir. Élytres maculés de rouge à l'extrémité et souvent aussi à l'épaule, parfois entièrement clairs.....**ONTHOPHAGUS FURCATUS** (Fabricius, 1781)



38b Plus grande taille (6 – 9 mm). Carène du vertex étirée en une longue corne médiane (mâle), ou simple et peu élevée (femelle). Tête et pronotum noirs, élytres brun-noir.....**ONTHOPHAGUS VERTICICORNIS** (Laicharting, 1781)
= *Onthophagus nutans* Fabricius, 1787



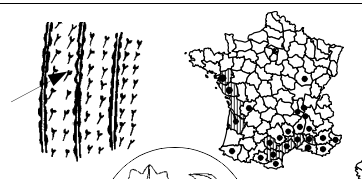
39a Côtés du clypéus nettement **sinués**. Fémurs postérieurs pratiquement impunctués sur leur partie centrale. Tête et pronotum noir verdâtre ou métallique. Élytres noir terne avec souvent une tache avant l'extrémité, parfois une tache humérale rouge-brun.....(4 – 5 mm) **ONTHOPHAGUS RUFICAPILLUS** Brullé, 1832



39b Côtés du clypéus **non sinués**. Fémurs postérieurs fortement punctués sur leur partie centrale.....**40**



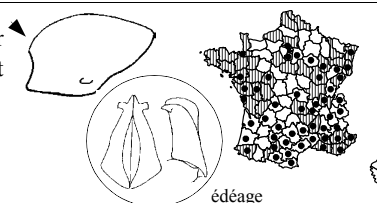
40a Ponctuation du pronotum simple, devenant fortement râpeuse sur l'avant. **Ponctuation des élytres un peu râpeuse; les points présentent une surélévation sur le bord antérieur.** Corps noir bronzé, dessus à courte pubescence claire.....(4 – 5 mm) **ONTHOPHAGUS GROSSEPUNCTATUS** Reitter, 1905



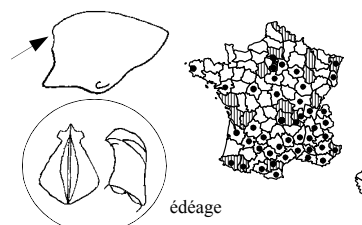
40b Ponctuation du pronotum râpeuse, même sur l'arrière. Ponctuation des élytres nettement granuleuse.....**41**



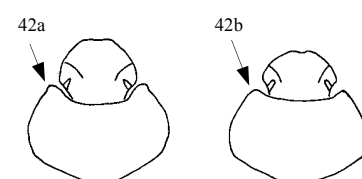
41a Carène du vertex peu élevée (mâle, femelle), toujours droite. Bord antérieur du pronotum **s'abaissant en courbe régulière** (vu de profil). Corps noir plutôt mat.....(4 – 6 mm) **ONTHOPHAGUS OVATUS** (Linné, 1767)



41b Carène du vertex généralement haute (mâle, femelle), souvent concave en arrière (mâle). Bord antérieur du pronotum présentant **très souvent une surélévation tombant à pic** (vu de profil). A longtemps été confondu avec l'espèce précédente. S'en distingue difficilement sauf dans le cas de mâles bien développés ou par dissection pour observation de l'organe génital mâle (édéage). Corps noir à aspect plutôt brillant et reflet métallique verdâtre.....(4 – 6 mm) **ONTHOPHAGUS JOANNAE** Goljan, 1953

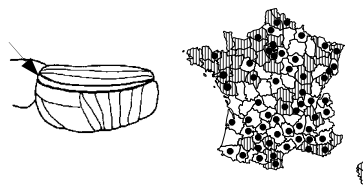


42a Côtés du pronotum **sinués** ou fortement épaissis un peu avant les angles antérieurs.....**43**



42b Côtés du pronotum **ni sinués ni épaissis** aux angles antérieurs.....**46**

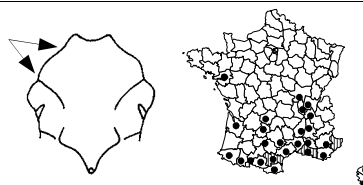
43a Épipleurcs (bords des élytres) **entièrement fauves**. Pronotum en général avec un fort reflet cuivré. Taches brunâtres des élytres peu nombreuses.....
.....(6 – 10 mm) *ONTHOPHAGUS COENOBITA* (Herbst, 1783)



43b Épipleurcs **tachées de noir** en avant. Pronotum brunâtre à reflet métallique moins prononcé.....**44**



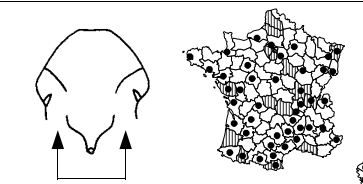
44a Côtés du clypéus **doublement sinués**. Ponctuation du pronotum fortement râpeuse, presque granulée, même près de la base. Fémurs assez souvent rouges.....
.....(5 – 8 mm) *ONTHOPHAGUS OPACICOLLIS* Reitter, 1893



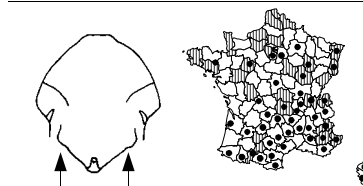
44b Côtés du clypéus **non sinués**. Ponctuation du pronotum simple ou à peine râpeuse près de la base.....**45**



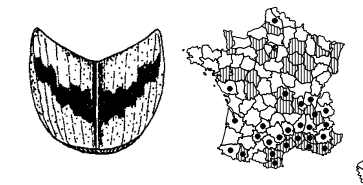
45a Carène du vertex (simple chez la femelle, étirée en corne chez le mâle) **nettement moins large** que la distance qui sépare les yeux. Ponctuation du clypéus irrégulière, mais les sutures clypéo-génales sont bien visibles. Petite taille.....
.....(4 – 7 mm) *ONTHOPHAGUS SIMILIS* (Scriba, 1790)



45b Carène du vertex (simple chez la femelle, étirée en corne chez le mâle) **presque aussi large** que la distance qui sépare les yeux. Ponctuation du clypéus très grossière, ridée, dans laquelle les sutures clypéo-génales sont masquées. Espèce plutôt montagnarde longtemps confondue avec la précédente. Taille plus importante.....
.....(7 – 10 mm) *ONTHOPHAGUS FRACTICORNIS* (Preysler, 1790)



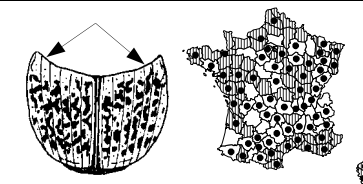
46a Taches des élytres plus ou moins nettes, et **symétriques**. Pronotum tuberculé sur l'avant. Tête et pronotum brun bronzé. Espèce de coloration très variable.....
.....(5 – 8 mm) *ONTHOPHAGUS LEMUR* (Fabricius, 1781)



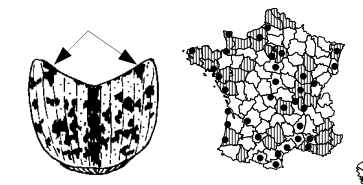
46b Taches des élytres **non symétriques**.....**47**



47a Élytres **sans tache sombre nette** à la base du 5^e interstrie. Épipleurcs (bords des élytres) le plus souvent entièrement testacées. Tête et pronotum vert métallique ou bronzés.....(7 – 13 mm) *ONTHOPHAGUS VACCA* (Linné, 1767)



47b Élytres **avec une tache sombre** à la base du 5^e interstrie. Épipleurcs (bords des élytres) le plus souvent noires sur la base. Pronotum noir.....
.....(6 – 9 mm) *ONTHOPHAGUS NUCHICORNIS* (Linné, 1758)



APHODIIDAE

48a Pronotum uni, sans carène ni sillon. Interstries des élytres sans tubercule. Articles des tarses médians et postérieurs allongés.....**49**



48a

48b Pronotum avec des carènes, un ou des sillons transverses ou longitudinaux. Interstries des élytres souvent tuberculés. Articles des tarses médians et postérieurs souvent courts et élargis en triangle.....**109**

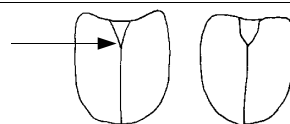


48b

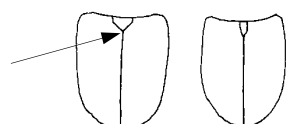
49a Élytres à 10 stries. Interstries plus larges que les stries, non en forme de côtes. Base du pronotum non ciliée, rebordée ou non : Genre *APHODIUS*.....

49b Élytres avec 7 à 9 stries. Interstries beaucoup plus larges que les stries, plus ou moins en forme de côtes. Base du pronotum ciliée, non rebordée.....**108**

50a Grand écusson, faisant au moins un cinquième de la longueur des élytres.....**51**



50b Petit écusson, faisant au plus un dixième de la longueur des élytres.....**55**



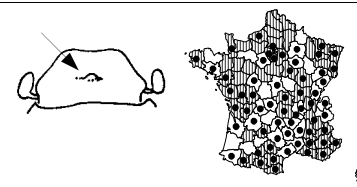
51a Corps peu convexe, aplani au milieu du dos. Écusson enfoncé au-dessous du niveau des élytres.....**52**



51b Corps convexe et haut. Écusson non ou très peu enfoncé.....**54**



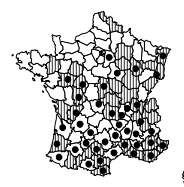
52a Un petit tubercule frontal médian rond et peu marqué. Élytres brun jaunâtre, plus ou moins foncés, avec souvent la suture obscurcie.....
.....(6 – 9 mm) *APHODIUS ERRATICUS* (Linné, 1758)



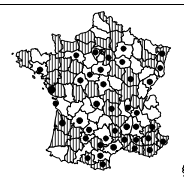
52b Trois tubercules frontaux.....**53**



53a Écusson luisant à ponctuation dense. Élytres et abdomen rouges. Interstries plats.....
.....(10 – 15 mm) *APHODIUS SCRUTATOR* (Herbst, 1789)

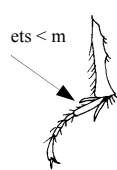


53b Écusson mat à ponctuation rugueuse. Élytres noirs ou bruns. Abdomen noir. Interstries carénés le long des stries. Taille plus petite.....
.....(6 – 7,5 mm) *APHODIUS SUBTERRANEUS* (Linné, 1758)



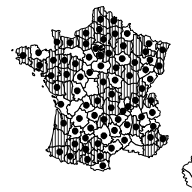
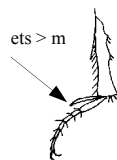
54a Petite taille (4 – 5 mm). Éperon terminal supérieur des tibias postérieurs **bien plus court** que le métatarse. Corps convexe noir luisant avec extrémité des élytres mate et rougeâtre.....*APHODIUS HAEMORROIDALIS* (Linné, 1758)

ets < m



54b Plus grande taille (10 – 11 mm). Éperon terminal supérieur des tibias postérieurs **bien plus long** que le métatarse. Corps très convexe, entièrement noir ou avec les élytres rouge sombre.....*APHODIUS FOSSOR* (Linné, 1758)

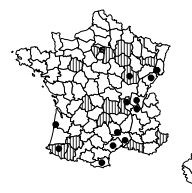
ets > m



55a Tête fortement déclive, tombant verticalement en avant d'une carène transverse. Base et marge antérieure du pronotum entièrement rebordées. Clypéus échancré en avant. Pas de ponctuation en avant de la tête. Corps noir et globuleux.....(3,5 – 4,5 mm) *APHODIUS BREVIS* (Erichson, 1848)

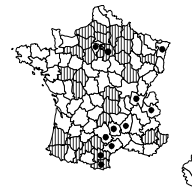


édéage



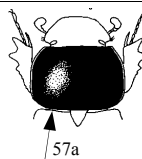
55b Tête non fortement déclive en avant.....**56**

56a Un **bourrelet saillant et oblique** à l'extrémité de chaque élytre (réunion des interstries VII et IX). Corps brun-noir.....(2,5 – 3 mm) *APHODIUS PUTRIDUS* (Fourcroy, 1785)



56b Pas de bourrelet saillant et oblique à l'extrémité de chaque élytre.....**57**

57a Pronotum **non rebordé à la base** ou très légèrement.....**58**



57a



57b

57b Pronotum **rebordé à la base** (sauf parfois chez *Aph. prodromus*).....**63**

58a Extrémité des tibias postérieurs (insecte vu par dessous) bordée d'**épines inégales**, les unes courtes, les autres longues et fines.....**59**



58a



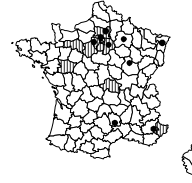
58b

58b Extrémité des tibias postérieurs (insecte vu par dessous) bordée de petites épines courtes et épaisses, qui sont **toutes à peu près égales**.....**90**

59a Tête **trituberculée** sur la suture frontale. Interstries internes des élytres carénées et non ponctuées au milieu. Clypéus, côtés du pronotum et élytres brun-rouge. Taches des élytres sombres et peu distinctes.....(4 – 5,5 mm) *APHODIUS ZENKERI* Germar, 1813



édéage



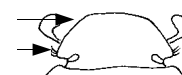
59b Tête **sans tubercule** sur la suture frontale. Interstries des élytres parfois convexes mais jamais carénées.....**60**



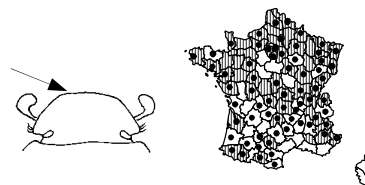
60a Tête **petite, rétrécie** en avant. Les côtés (joues) de la tête **ne dépassent pas les yeux**. Élytres brun-rouge avec ou sans tache commune sombre.....(6 – 8 mm) *APHODIUS SATELLITIUS* (Herbst, 1789)



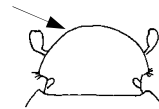
60b Tête **grande**, formant un **bouclier semi-circulaire**. Joues saillantes en angle vif, **dépassant les yeux** sur les côtés. Taille forte. Corps peu convexe. Métatarse très long.....**61**



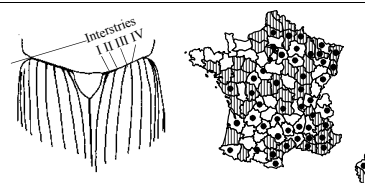
61a Pronotum à ponctuation double, mais les gros points seulement aux angles antérieurs. Tête formant un bouclier **presque semi-circulaire**. Élytres brun-noir ou noir. Corps allongé de grande taille.....(11 – 13 mm) *APHODIUS RUFIPES* (Linné, 1758)



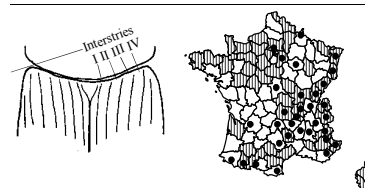
61b Pronotum à ponctuation double, une forte et une fine, répandue sur toute la surface. Tête formant un bouclier **tout à fait semi-circulaire**. Taille plus petite. (6 – 9 mm).....**62**



62a Élytres pubescents à l'extrémité, brun-clair avec des taches noires, mais la coloration est variable. **Les interstries II et IV plus larges** à l'avant que les I et III.(6 – 9 mm) *APHODIUS LURIDUS* (Fabricius, 1775)

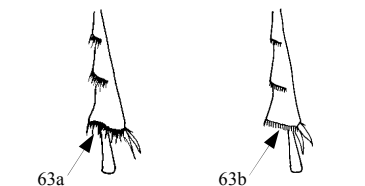


62b Élytres glabres, même à l'extrémité, brun-rouge ou noirs ou noirs teintés de rouge. **Les quatre premiers interstries de même largeur** à l'avant(6 – 9 mm) *APHODIUS DEPRESSUS* (Kugelann, 1792)

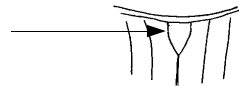


63a Extrémité des tibias postérieurs (insecte vu par dessous) bordée d'épines **inégales**, les unes courtes, les autres longues et fines.....**64**

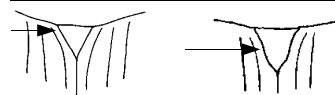
63b Extrémité des tibias postérieurs (insecte vu par dessous) bordée d'épines plus ou moins courtes et épaisses, qui sont **toutes à peu près égales**.....**91**



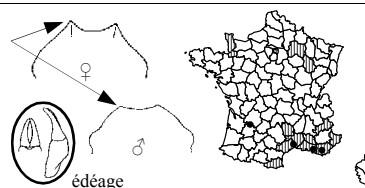
64a Écusson à **côtés parallèles** à la base. Corps de petite taille.....**65**



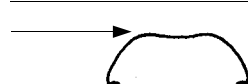
64b Écusson formant **presque un triangle régulier**.....**70**



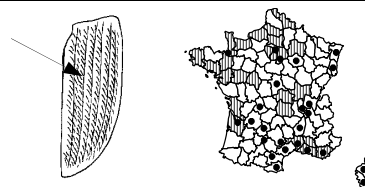
65a Clypéus fortement **échancré à l'avant** avec un angle vif ou une dent. Corps noir.....(3 mm) *APHODIUS STRIATULUS* Waltl, 1835



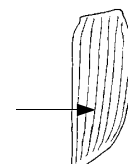
65b Clypéus avec les **angles antérieurs largement arrondis ou nuls**.....**66**



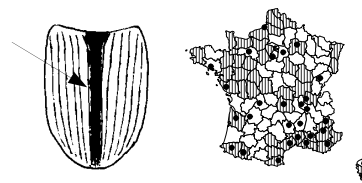
66a Élytres à **pubescence sériée et dense**. Pronotum densément pubescent. Pas de tubercule sur le front. Joues petites dépassant à peine les yeux sur les côtés. Corps noir.....(3 – 4 mm) *APHODIUS SCROFA* (Fabricius, 1787)



66b Élytres **glabres**.....**67**



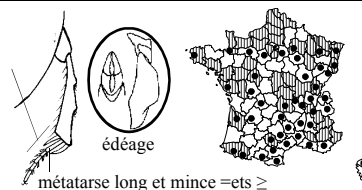
67a Pronotum noir. Élytres **jaune fauve ou brun clair à suture noire**. Épaules et bords externes parfois aussi rembrunis.....**68**
(4 – 5 mm) *APHODIUS MERDARIUS* (Fabricius, 1775)



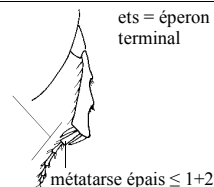
67b Corps **noir ou brun-noir**, avec parfois des taches claires sur les angles antérieurs du pronotum, l'épaule ou l'extrémité des élytres.....**68**



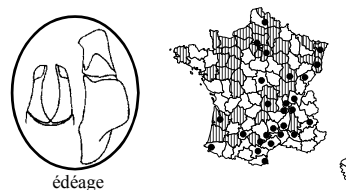
68a Métatarse postérieur **long et mince**, aussi long que l'éperon terminal supérieur, **aussi long ou plus long** que les deux articles suivants réunis. Tibias postérieurs mâles normaux. Élytres avec des stries nettes et des interstries bien convexes. Corps noir ou brun-noir luisant, mais il existe des aberrations colorées.....**69**
(3 – 4,5 mm) *APHODIUS PUSILLUS* (Herbst, 1789)



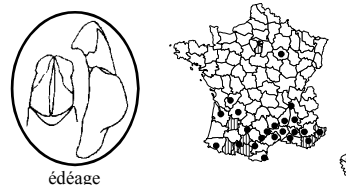
68b Métatarse postérieur **épais**, **aussi long ou plus court** que les deux articles suivants réunis. Tibias postérieurs mâles très fortement élargis avec la face externe aplatie et un peu concave.....**69**



69a Tête à ponctuation fine, superficielle et uniforme sur le clypéus et le front, avec quelques points plus gros sur le vertex. Face inférieure des fémurs antérieurs à ponctuation éparse et beaucoup plus forte que celle des fémurs médians et postérieurs. Ponctuation du pronotum double, dense sur les côtés, la distance entre les points beaucoup plus petite que leur diamètre. Écusson caréné en long au milieu. Corps noir ou brun.....(3,5 – 5 mm) *APHODIUS COENOSUS* (Panzer, 1798)



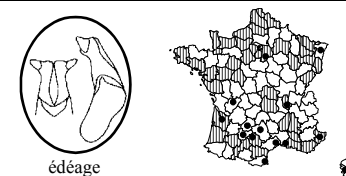
69b Tête à ponctuation double, assez dense sur le clypéus et le front ; simple et très fine sur le vertex. Face inférieure des fémurs antérieurs à ponctuation très fine et éparse, identique à celle des fémurs médians et postérieurs. Ponctuation du pronotum double, dense sur les côtés, mais la distance entre les points nettement plus grande que leur diamètre. Écusson en général sans carène longitudinale. Corps noir.....(4,3 – 4,5 mm) *APHODIUS PARACOENOSUS* Balthasar et Hrubant, 1960



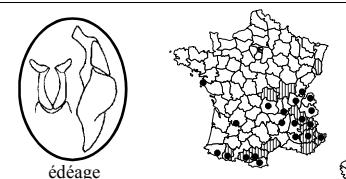
70a Élytres ponctués ou très densément chagrinés. Corps brun-rouge ou noir, ou noir à élytres brun-rouge.....**71**

70b Élytres non ponctués ou non très densément chagrinés, avec des taches.....**72**

71a Interstries des élytres avec un rebord caréné le long des stries. Tête et pronotum noirs. Élytres rouge sombre(5 – 6 mm) *APHODIUS PORCUS* (Fabricius, 1792)



71b Interstries des élytres plans sans rebords carénés. Tête et pronotum noirs et luisants. Élytres noirs, parfois rouges, chagrinés, mats, glabres, et à ponctuation peu visible.....(6 – 8 mm) *APHODIUS OBSCURUS* (Fabricius, 1792)



72a Élytres à **taches variables**, jamais réunies en une seule tache centrale..... **73**

72b Élytres avec une **grande tache centrale sombre**, et pubescents (sauf parfois chez les femelles). Corps peu convexe. Espèces très voisines entre elles se séparant de façon satisfaisante à l'examen des genitalia..... **83**



72a

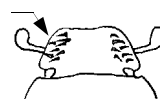


72b

73a Pronotum noir. Elytres avec des taches rouges (rarement sans taches)..... **88**

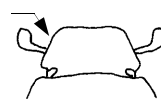
73b Pronotum noir. Elytres avec des taches en général sombres sur fond clair.. **74**

74a Épistome (= côté du clypéus) avec de **gros pores pourvus de poils**. Corps peu convexe..... **75**



74a

74b Épistome **sans gros pores pourvus de poils**. Corps bien convexe..... **77**

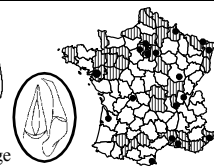


74b

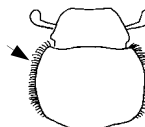
75a Pronotum glabre et **sans cils** sur les marges. Ponctuation des interstries très fine et éparse, également répartie sur toute la surface. Tête et pronotum bordés de clair. Elytres clairs avec deux bandes transverses de taches noires confuses..... (4,5 – 6 mm) *APHODIUS OBLITERATUS* Panzer, 1823



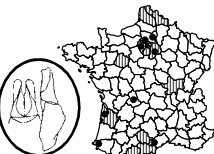
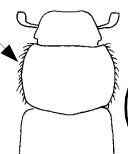
édéage



75b Pronotum **cilié** sur les marges et plus ou moins pubescent sur le disque. Ponctuation des interstries assez forte et concentrée le long des stries. Mâles avec des élytres entièrement pubescents..... **76**



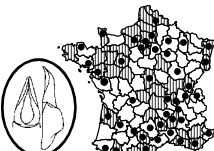
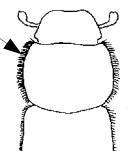
76a Cils marginaux du pronotum plus rares que chez le suivant, **inégaux et obliques** vers l'arrière. Epipleures non ciliées. Pronotum avec de gros points au centre. Elytres clairs avec deux bandes transverses de taches noires..... (5 – 6,5 mm) *APHODIUS AFFINIS* Panzer, 1823



édéage



76b Cils marginaux du pronotum **longs, denses, et dirigés droit**. Epipleures (marges des élytres) nettement ciliées. Pronotum à ponctuation très fine au centre, sans gros point. Elytres clairs avec deux groupes de taches noires..... (5 – 6,5 mm) *APHODIUS CONTAMINATUS* (Herbst, 1783)



édéage



77a Tête finement ponctuée (y compris sur l'avant), avec un tubercule médian un peu saillant, allongé. Pronotum noir luisant. Clypéus taché de clair devant les yeux. Elytres bruns avec deux rangées incurvées de taches noires. (4,5 – 5 mm) *APHODIUS STICTICUS* (Panzer, 1798)
= *Aphodius equestris* (Panzer, 1798)



édéage



77b Tête rugueusement, fortement, et densément ponctuée (partout ou seulement sur l'avant); avec un léger tubercule médian généralement arrondi situé sur la suture frontale..... **78**

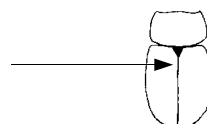
78a Pronotum noir avec les angles antérieurs clairs. Premier interstrie des élytres entièrement noir, formant une **large suture sombre**. Elytres brun clair avec une tache commune sombre et incurvée ; avec d'autres taches variables et plus ou moins distinctes..... (4 – 5 mm) *APHODIUS CERVORUM* Fairmaire, 1871



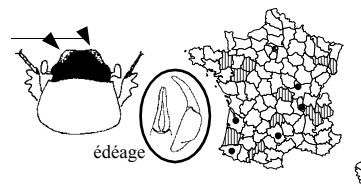
édéage



78b Seule la marge du premier interstrie des élytres est noire, formant une **fine suture sombre**..... **79**

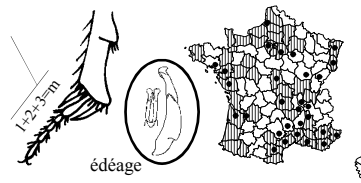


79a Tête avec **une tache rouge ou jaunâtre devant chaque œil**. Pronotum noir aux côtés (parfois aussi la base) plus clairs. Elytres brun clair avec 7 à 8 taches isolées.....(4 – 5 mm) *APHODIUS CONSPURCATUS* (Linné, 1758)



79b Tête entièrement noire.....**80**

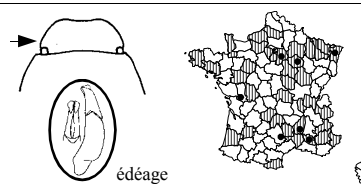
80a Métatarse postérieur presque égal aux **trois** articles suivants réunis. Corps court et convexe. Pronotum noir aux côtés rougeâtres. Elytres bruns à taches ou bandes sombres composées. Espèce très variable.....(3,5 – 5,5 mm) *APHODIUS DISTINCTUS* (O.F.Müller, 1776)



80b Métatarse postérieur égal aux **deux** articles suivants réunis.....**81**



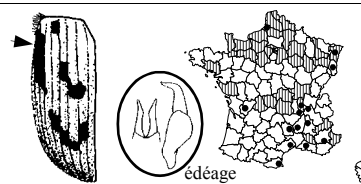
81a Joux **prolongeant régulièrement la courbure** de la tête. Corps convexe. Pronotum noir. Elytres brun clair avec 5 bandes ou taches noires. Espèce variable.....(5 – 7 mm) *APHODIUS MELANOSTICTUS* W.Schmidt, 1840



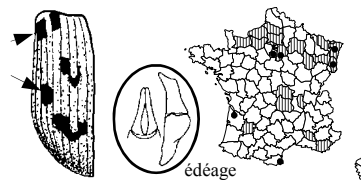
81b Joux **un peu saillantes** et côtés de la tête un peu sinués.....**82**



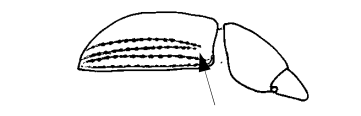
82a Côtés des élytres entièrement **noirs sur la 1ère moitié des interstries VII-IX**. Corps court et convexe. Pronotum noir aux côtés parfois faiblement rougeâtres. Elytres brun clair avec des bandes et des taches sombres.....(3 – 4,5 mm) *APHODIUS PAYKULLI* Bedel, 1907
= *Aphodius tessulatus* Paykull, 1798



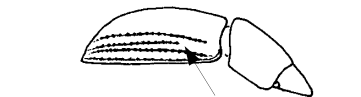
82b Côtés des élytres avec une **tache longitudinale noire isolée sur les interstries VII-VIII** sous l'épaule. Une **tache médiane noire sur les interstries VI et VII**. Corps court, noir et convexe. Côtés de la tête et du pronotum clairs. Elytres brun clair à bandes et taches sombres.....(3 – 3,5 mm) *APHODIUS PICTUS* Sturm, 1805



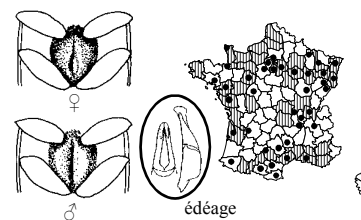
83a Huitième strie de l'élytre **aussi longue** que la septième (à laquelle elle est souvent réunie), ou tout au moins prolongée vers la septième par une série de points alignés (insecte vu de profil).....**84**



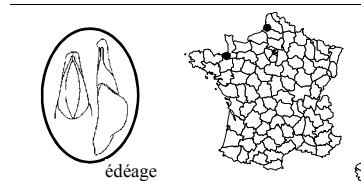
83b Huitième strie de l'élytre **bien plus courte** que la septième en avant (insecte vu de profil).....**85**



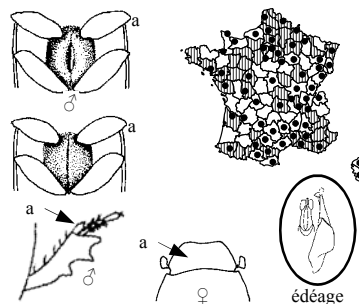
84a Base du pronotum finement bordée de jaune, avec les côtés largement jaunes. Ponctuation du pronotum double, les gros points très denses sur les côtés. Plaque métasternale du mâle **concave avec quelques cils en avant**. Plaque métasternale de la femelle **légèrement convexe, glabre, avec un sillon longitudinal terminé en arrière par une fossette arrondie**. Elytres clairs avec une tache centrale sombre.....(4 – 6 mm) *APHODIUS SPHACELATUS* (Panzer, 1798)



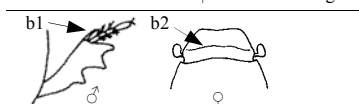
84b Base du pronotum noire, avec les côtés étroitement jaunes. Ponctuation du pronotum double, mais les gros points sont peu denses sur les côtés. Elytres clairs avec une tache centrale sombre.....(4 – 6,5 mm) *APHODIUS SABULICOLA* Thomson, 1868



85a Mâle avec l'éperon terminal des tibias antérieurs **épais, tronqué à l'extrémité** où il forme un petit crochet vers l'intérieur (a1); plaque métasternale faiblement **excavée au milieu**, et avec une courte pubescence (a2). Femelle avec sur la tête une **suture clypéofrontale non gravée et invisible** (a3); plaque métasternale **plane** (a4). Pronotum noir et éclairci sur les côtés. Élytres clairs avec une tache centrale sombre.....(4 – 7 mm) *APHODIUS PRODROMUS* (Brahm, 1790)

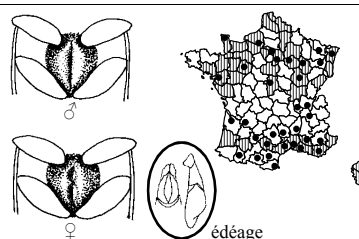


85b Mâle avec l'éperon terminal des tibias antérieurs se terminant en **pointe fine et allongée** (b1). Femelle avec sur la tête une **suture clypéofrontale distincte** (b2)



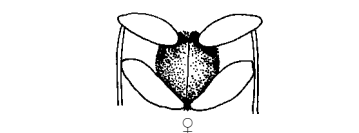
86

86a Mâle avec l'éperon terminal des tibias antérieurs incurvé seulement à la base et droit vers son extrémité. Plaque métasternale **un peu concave**. Femelle à plaque métasternale **un peu convexe** mais un peu **creusée de deux petites fossettes** le long du sillon longitudinal médian. Clypéus à ponctuation simple et fine, taché de jaune sur les côtés. Pronotum noir à côtés roux. Élytres brun-jaune à tache centrale souvent peu distincte. Espèce petite.....



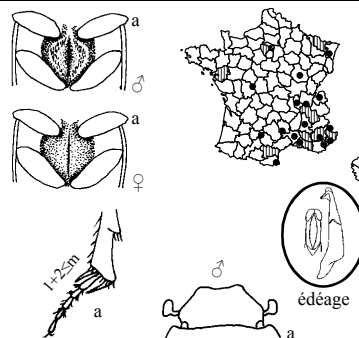
.....(3,5 – 5 mm) *APHODIUS CONSPUTUS* Creutzer, 1799

86b Mâle avec l'éperon terminal des tibias antérieurs régulièrement incurvé même vers son extrémité. Femelle à plaque métasternale **plane et glabre**. Clypéus à ponctuation souvent double, entièrement noir ou taché de jaune. Taille un peu plus grande.....

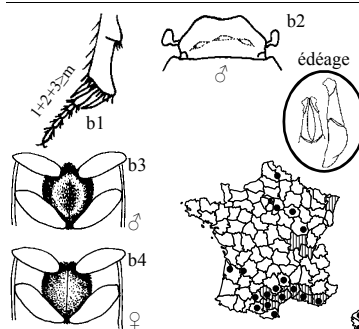


87

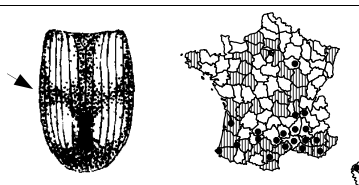
87a Métatarse postérieur égal ou à peine plus long que les **deux** articles suivants réunis (a1). Clypéus noir, rarement taché de jaune. Mâle sans tubercule sur le front (a2). Plaque métasternale **concave à ponctuation dense et forte, pubescente au milieu** (a3). Femelle à plaque métasternale à **ponctuation éparses**, même en avant (a4). Tête et pronotum noirs et éclaircis sur les côtés. Élytres brun clair à tache centrale distincte.....(4 – 5 mm) *APHODIUS REYI* Reitter, 1892



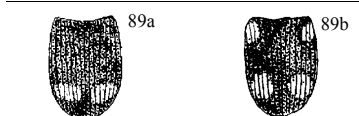
87b Métatarse postérieur aussi long, ou presque, que les **trois** articles suivants réunis (b1). Clypéus le plus souvent taché de jaune. Mâle avec **trois tubercules** sur le front (b2). Plaque métasternale **concave et pileuse** (b3). Femelle à plaque métasternale **plane et glabre**, non ponctuée en avant (b4). Tête noire souvent tachée en avant. Pronotum noir et éclairci sur les côtés.....(4,5 – 6 mm) *APHODIUS TINGENS* (Reitter, 1892)



88a Interstries des élytres nettement convexes. Élytres rouges avec en général une **tache en forme de croix noire**. Pattes jaunâtres. Taille forte (4 – 5 mm).....*APHODIUS QUADRIGUTTATUS* (Herbst, 1783)

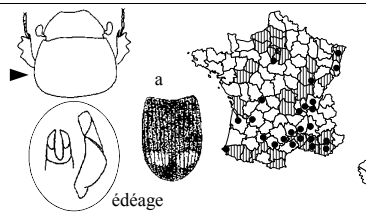


88b Interstries des élytres plans. **Elytres noirs à taches rouges**. Pattes brun-noir. Taille plus faible (2,5 à 4 mm).....

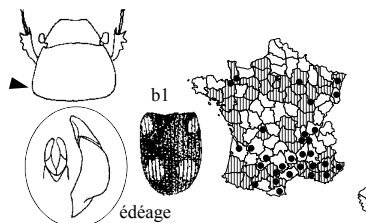


89

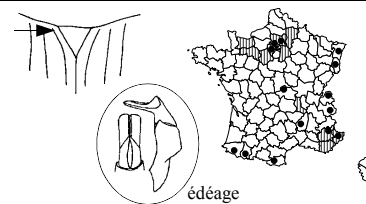
89a Côtés du pronotum formant une **courbe régulière** des angles antérieurs aux angles postérieurs. Bord antérieur du clypéus à ponctuation forte et un peu confluent. Interstries latéraux des élytres à médiocre ponctuation. Corps plus court et plus convexe. Elytres avec chacun **une tache rouge peu distincte** vers l'extrémité (a1).....(2,5 – 3 mm) *APHODIUS BIGUTTATUS* Germar, 1824



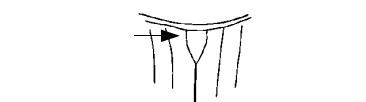
89b Côtés du pronotum **nettement élargis** vers la base. Bord antérieur du clypéus à ponctuation moyenne. Interstries latéraux des élytres à forte ponctuation. Corps plus long et moins convexe. Elytres avec en général chacun **deux taches rouges** (b1)(3 – 3,5 mm) *APHODIUS QUADRMACULATUS* (Linné, 1761)



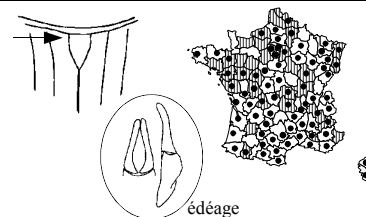
90a Ecusson **triangulaire**. Pronotum densément ponctué. Corps noir ou brun-noir, luisant, plutôt ovalaire, et assez convexe.....(3 – 4 mm) *APHODIUS CORVINUS* Erichson, 1848



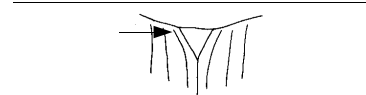
90b Ecusson à **côtés parallèles à la base**. Pronotum à ponctuation peu dense. Corps de couleur variable, à côtés plutôt parallèles, et moyennement convexe...**105**



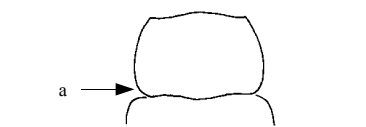
91a Ecusson à **côtés parallèles à la base**. Métatarse postérieur plus court que les deux articles suivants réunis. Couleur de l'espèce variable, mais le plus souvent noir luisant, parfois éclairci à l'extrémité des élytres.....(3 – 5 mm) *APHODIUS GRANARIUS* (Linné, 1767)



91b Ecusson en **triangle régulier**.....**92**



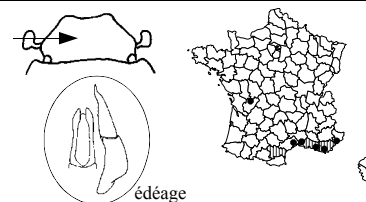
92a Pronotum aux angles postérieurs **semblant obliquement tronqués** (a1). Corps bien convexe à côtés plutôt parallèles. Mâles avec en général une fossette en avant du pronotum. Taille forte (5 à 11 mm).....**93**



92b Pronotum aux angles postérieurs **simplement arrondis** (b1). Corps en général assez peu convexe, plutôt ovalaire. Taille plus faible (3 à 8 mm).....**97**



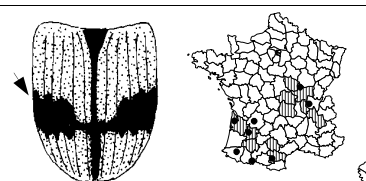
93a Tête **sans tubercule**. Corps noir.....(5 – 7 mm) *APHODIUS SUARIUS* Faldelmann, 1892



93b Tête avec **trois tubercules**. Pronotum des mâles avec le plus souvent une fossette en avant du pronotum.....**94**

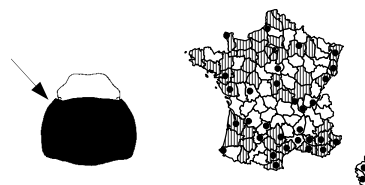


94a Elytres jaune brun avec une **tache transversale ondulée noire**. Pronotum aux angles antérieurs clairs.....(8 – 11 mm) *APHODIUS CONJUGATUS* (Panzer, 1795)

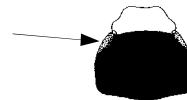


94b Elytres unicolores, avec parfois une tache centrale plus sombre.....**95**

95a Pronotum **entièrement noir**. Massue des antennes noire. Ecusson assez densément ponctué. Espèce variable : élytres allant du brun jaune au noir.....
.....(5 – 9 mm) **APHODIUS FOETIDUS** (Herbst, 1783)
= *Aphodius scybalarius* auct. nec Fabricius, 1781



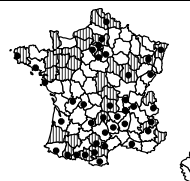
95b Pronotum souvent **taché de rouge aux angles antérieurs**. Massue des antennes claire. Elytres rouges, très rarement noirs.....**96**



96a Segments abdominaux noirs (avec rarement le segment anal rouge). Ecusson noir, relevé à l'extrémité, et ponctué plutôt à la base. Elytres allant du brun rouge au jaune rouge, parfois rembrunis.....
.....(5 – 8 mm) **APHODIUS FIMETARIUS** (Linné, 1758)



96b Segments abdominaux entièrement rouges. Elytres rouges, parfois rembrunis.....
.....(6 – 9 mm) **APHODIUS FOETENS** (Fabricius, 1787)
= *Aphodius aestivalis* Stephens, 1839



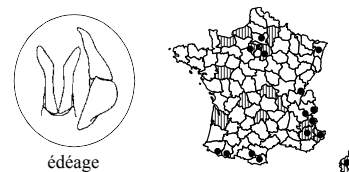
97 : Espèces variables présentant parfois des aberrations de couleur, cependant :

a Elytres le plus souvent brun jaune, parfois avec des taches brunes.....**101**

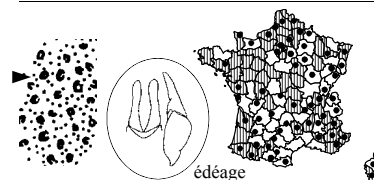
b Elytres noirs unicolores ou brun noir, ou sombres à taches claires.....**99**

c Elytres brun rouge, avec parfois la partie centrale rembrunie.....**98**

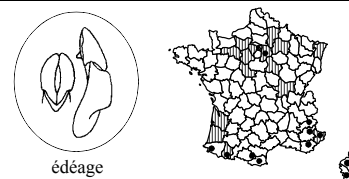
98a Pronotum à ponctuation dense et assez régulière. Métatarse postérieur égal aux trois articles suivants réunis. Stries des élytres superficielles. Interstries plans.....
.....(4 – 5 mm) **APHODIUS ULIGINOSUS** (Hardy, 1847)
= *Aphodius tenellus* Say, 1823



98b Pronotum à **ponctuation double**. Métatarse postérieur un peu plus court que les trois articles suivants réunis. Strie des élytres approfondies en arrière. Interstries faiblement convexes, nettement relevés à l'extrémité.....
.....(5 – 7 mm) **APHODIUS SCYBALARIUS** (Fabricius, 1781) auct. nec
= *Aphodius rufus* (Moll, 1782) et auct.

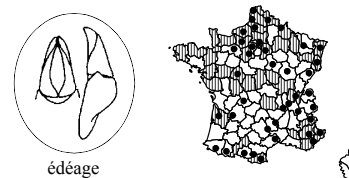


99a Clypéus lisse et finement ponctué avec une carène transverse. Corps noir ou brun noir avec une tache peu distincte à l'avant des élytres.....
.....(4 – 5 mm) **APHODIUS BOREALIS** Gyllenhal, 1827

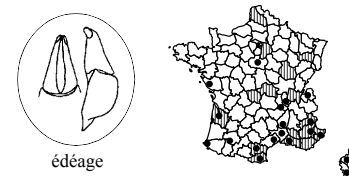


99b Clypéus rugueux et grossièrement ponctué avec une carène transverse....**100**

100a Elytres mats (à aspect soyeux) ou brillants (forme *convexus* des zones montagneuses), mais toujours avec les stries crénelées. Pronotum à ponctuation dense et presque régulière. Epipleures avec une carène fortement marquée à l'épaule, formant parfois une épine humérale. Tête avec trois tubercules. Corps noir.....
.....(3 – 6 mm) **APHODIUS ATER** (De Geer, 1774)



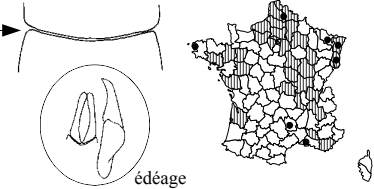
100b Elytres brillants avec les stries non crénelées. Pronotum à ponctuation très irrégulière, les gros points parfois limités à la base. Epipleures avec une carène fine et peu marquée à l'épaule, ne formant jamais d'épine humérale. Tête avec trois tubercules et une forte carène transverse. Corps noir ou brun noir.....
.....(5 – 6 mm) **APHODIUS CONSTANS** Duftschmidt, 1805



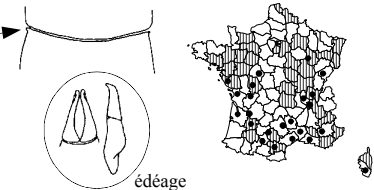
101a Elytres nettement chagrinés et mats, au moins à l'extrémité.....**102**

101b Elytres entièrement brillants, parfois légèrement réticulés à l'extrémité entre la ponctuation très visible.....**103**

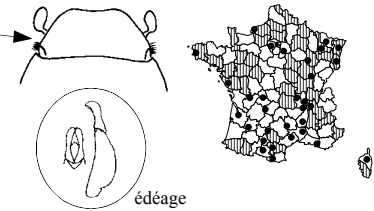
102a Elytres mats à l'extrémité, **sans épine humérale**, brun jaune parfois avec des taches. Pronotum noir, éclairci sur les côtés et les bords antérieurs et postérieurs. Une bosse médiane et longitudinale sur la tête.....
.....(5 – 7 mm) *APHODIUS SORDIDUS* (Fabricius, 1775)



102b Elytres avec la moitié postérieure mate, et une épine humérale très nette, brun jaune sale, et à stries fines.....
.....(5 – 6 mm) *APHODIUS IMMUNDUS* Creutzer, 1799



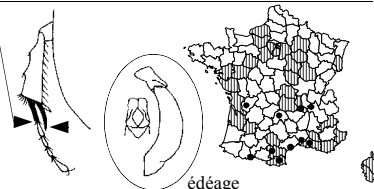
103a Joues **peu ou non saillantes** devant les yeux. Petite taille (4 – 5 mm). Elytres brun jaune.....*APHODIUS ICTERICUS* (Laicharting, 1781)
= *Aphodius nitidulus* (Fabricius, 1792)



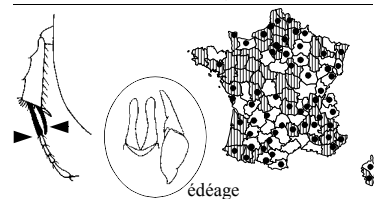
103b Joues **nettement saillantes** devant les yeux. Plus grande taille (5 – 8,5 mm).....**104**



104a Métatarse postérieur nettement plus court que l'éperon terminal supérieur. Elytres brun jaune avec des stries pas plus enfoncées en arrière.....
.....(7 – 8,5 mm) *APHODIUS LUGENS* Creutzer, 1799



104b Métatarse postérieur **égal** à l'éperon terminal supérieur. Élytres brun rouge avec des stries très enfoncées à l'extrémité (les interstries semblent alors carénés).....
.....(5 – 7 mm) *APHODIUS SCYBALARIUS* (Fabricius, 1781)auct. nec
= *Aphodius rufus* (Moll, 1782) et auct.



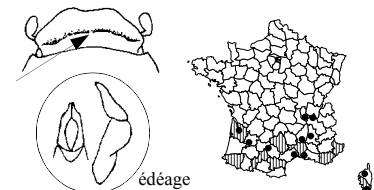
105a Suture frontale avec un ou trois tubercules. Dessus noir ou brun clair ; élytres parfois avec des taches.....**107**



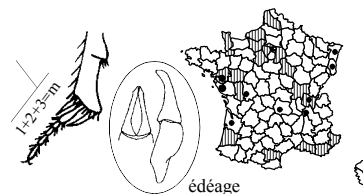
105b Suture frontale indistincte ou un peu relevée en légères bosses. Dessus noir ; élytres parfois tachés de rouge.....**106**



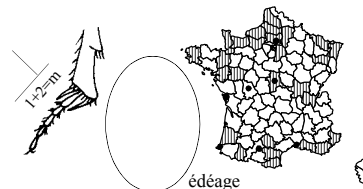
105c Suture frontale profondément enfoncée. Dessus brun jaune.....
.....(3 mm) *APHODIUS STURMI* Harold, 1870



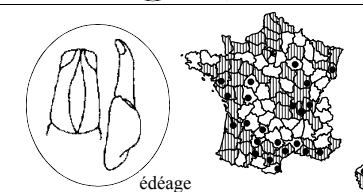
106a Métatarse postérieur **égal aux trois articles suivants** réunis. Dessus sans reflets métalliques. Corps noir, convexe et peu luisant.....(4 – 5 mm) *APHODIUS NIGER* (Panzer, 1797)



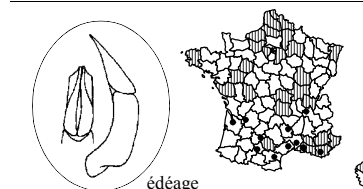
106b Métatarse postérieur **égal aux deux articles suivants** réunis. Dessus à reflets métalliques. Corps noir, convexe et luisant.....(3 – 4 mm) *APHODIUS PLAGIATUS* (Linné, 1767)



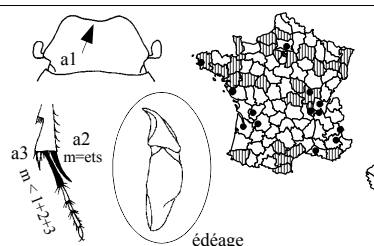
107a Dessus noir, parfois à taches rouges sur chaque épaule. Ecusson à fine ponctuation. Corps noir luisant.....(4 – 6 mm) *APHODIUS VARIANS* Duftschmidt, 1805



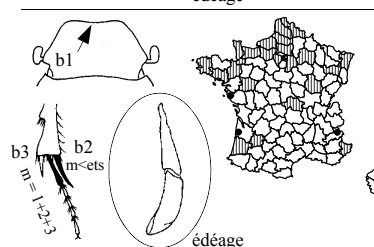
107b Dessus brun clair, plus ou moins taché de brun foncé. Corps luisant.....(3 – 6 mm) *APHODIUS LIVIDUS* (Olivier, 1789)



108a Élytres clairs à nombreuses taches sombres sur les carènes et sur les intervalles. Mâle avec des tibias médians pourvus d'un seul éperon terminal. Tête à ponctuation granuleuse. **Clypéus nettement échancré** en avant (a1). Pronotum assez fortement ponctué. Métatarse postérieur **égal à l'éperon terminal supérieur** des tibias (a2), et **plus court que les trois articles suivants** réunis (a3). Présent toute l'année. Petite taille (2,5 – 3,5 mm) *HEPTAULACUS TESTUDINARIUS* (Fabricius, 1775)

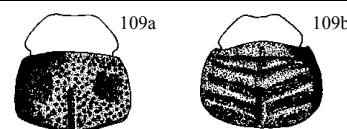


108b Élytres brun clair à carènes partiellement noires, les taches entamant seulement les intervalles. Mâle avec des tibias médians pourvus de deux éperons terminaux. Tête à ponctuation simple et peu dense. **Clypéus à peine sinué** en avant (b1). Pronotum finement ponctué. Métatarse postérieur **plus court que l'éperon terminal supérieur** des tibias (b2), et **égal aux trois articles suivants** réunis (b3). Présent seulement de mai à septembre. Plus grande taille.....(4,5 – 5 mm) *EUHEPTAULACUS SUS* (Herbst, 1783)

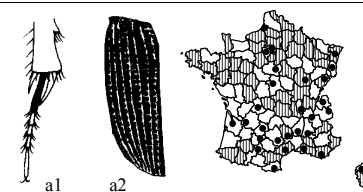


109a Pronotum avec **un seul sillon longitudinal médian effacé** à partir du milieu et deux impressions sur les côtés..... **110**

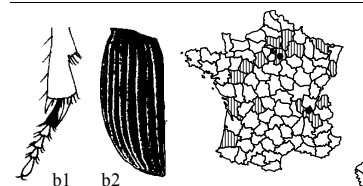
109b Pronotum avec **des carènes ou des sillons transversaux**..... **111**



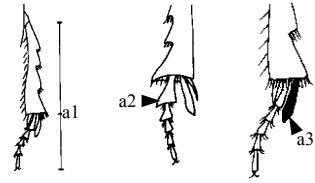
110a Métatarse postérieur **mince et égal aux trois articles suivants** réunis (a1). Élytres **avec des carènes** (a2). Corps noir ou brun-noir luisant.....(2,5 – 3,7 mm) *OXYOMUS SILVESTRIS* (Scopoli, 1763)



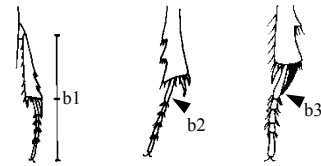
110b Métatarse postérieur **élargi en triangle et à peine égal aux deux articles suivants** réunis (b1). Élytres à **stries profondes** (b2). Corps noir ou brun-noir peu luisant.....(3 – 3,5 mm) *DIASTICTUS VULNERATUS* (Sturm, 1805)



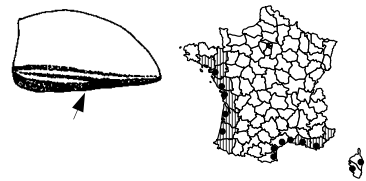
111a L'ensemble des tarses médians ou postérieurs **très nettement plus court que le tibia** correspondant (a1). Articles des tarses postérieurs **courts, larges et plus ou moins dilatés à leur extrémité en forme de triangle** (a2). Eperon terminal supérieur des tibias postérieurs **très élargi** (a3)..... **112**



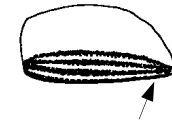
111b L'ensemble des tarses médians ou postérieurs **aussi long ou à peine plus court que le tibia** correspondant (b1). Articles des tarses postérieurs **étroits et parallèles** (b2). Eperon terminal supérieur des tibias postérieurs **non élargi** (b3)..... **114**



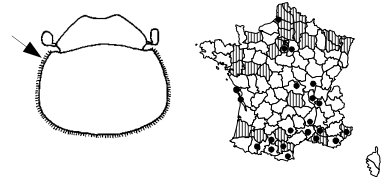
112a Dixième interstrie **ne dépassant pas le milieu de l'élytre** vers l'arrière. Tibias postérieurs avec trois dents fortes sur la tranche externe. Sillons du pronotum avec de grands points profonds. Aptère. Corps très convexe, court et brun noir.....(3,3 – 4,3 mm) **BRINDALUS PORCICOLLIS** (Illiger, 1803)
= *Psammodyus porcicollis* (Illiger, 1803)



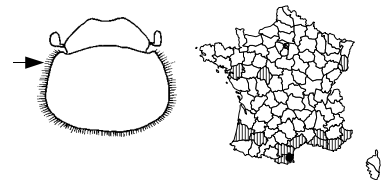
112b Dixième interstrie **atteignant l'extrémité de l'élytre** vers l'arrière. Sillons du pronotum lisses ou avec des points fins et peu profonds..... **113**



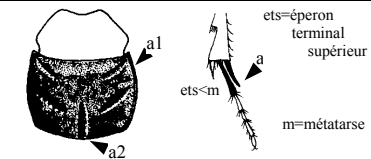
113a Cils latéraux du pronotum **courts, s'élargissant petit à petit** vers l'extrémité. Stries des élytres larges, faisant à peu près le tiers des interstries qui sont très convexes, en forme de carène. Ailé. Corps assez court et brun noir.....(2,6 – 4 mm) **PSAMMODIUS ASPER** (Fabricius, 1775)



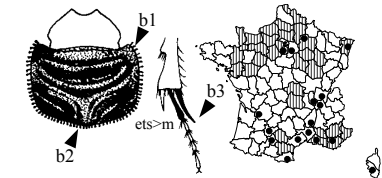
113b Cils latéraux du pronotum **longs, se rétrécissant en pointe fine** vers l'extrémité. Stries des élytres étroites, faisant le cinquième des interstries qui sont peu convexes ou plans. Corps allongé, brun noir.....(3 – 4,5 mm) **PSAMMODIUS LAEVIPENNIS** Costa, 1844



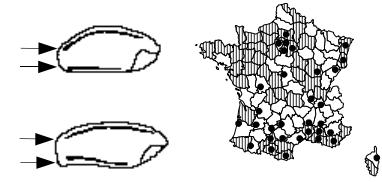
114a Pronotum **sans cils latéraux** (a1); avec des sillons transverses et **un sillon longitudinal médian** (a2). Interstries plans ou légèrement convexes, sans tubercules ni carènes. Éperon terminal supérieur des tibias postérieurs **plus court que le métatarse** (a3).....Genre **PLEUROPHORUS** : **115**



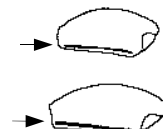
114b Pronotum **avec des cils latéraux courts, en forme de clés** (b1); avec des sillons et **des bourrelets longs et épais** (b2). Interstries un peu carénés, avec chacun deux séries de tubercules. Eperon terminal supérieur des tibias postérieurs **plus long que le métatarse** (b3). Clypéus très échancré au milieu. Corps noir.....(2,7 – 3,5 mm) **RHYSSEMUS GERMANUS** (Linné, 1767)



115a Un fin sillon très net longe **les bords antérieurs et postérieurs** des fémurs médians et postérieurs. Corps brun noir luisant.....(2,5 – 3,3 mm) **PLEUROPHORUS CAESUS** (Creutzer, 1796)

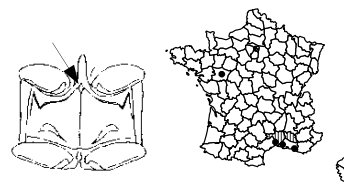


115b Un fin sillon longe **seulement le bord postérieur** des fémurs médians et postérieurs..... **116**



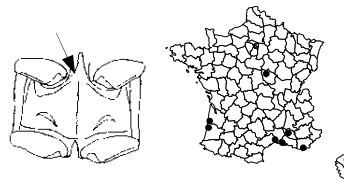
116a Les sutures entre le bord antérieur du métasternum et les hanches médianes sont réunies entre elles au milieu sur le sillon médian du métasternum où elles forment une fossette.....

.....(2,1 – 3,4 mm) *PLEUROPHORUS PANNONICUS* Petrovitz, 1961



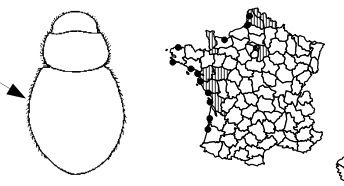
116b Les mêmes sutures ne se rejoignent pas et n'atteignent pas le sillon médian.....

.....(2,1 – 3,7 mm) *PLEUROPHORUS MEDITERRANICUS* Pittino et Mariani, 1986



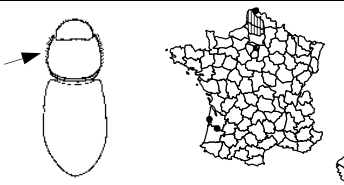
117a Pronotum lisse à base non rebordée. Corps court, large, très convexe, brun noir luisant, et avec des cils clairs sur les marges.....

.....(4 – 7 mm) *AEGLIALIA ARENARIA* (Fabricius, 1787)



117b Pronotum rugueux et granuleux en avant, à base rebordée. Corps cylindrique, brun luisant, avec des cils clairs seulement sur les marges du pronotum.....

.....(4,5 – 5 mm) *RHYSOTHORAX RUFUS* (Fabricius, 1792)

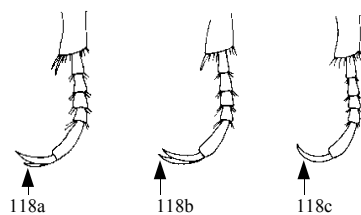


118a Griffes terminales des tarses postérieurs inégales.....

.....Genres *ANISOPLIA*, *ANOMALA*, *PHYLLOPERTHA* : 138

118b Griffes terminales des tarses postérieurs égales..... 119

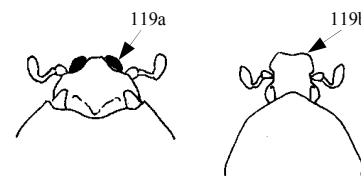
118c Une seule griffe terminale aux tarses postérieurs.....Genre *HOPLIA* : 136



119a Clypéus laissant voir de dessus les mandibules élargies.....

.....*DYNASTIDAE* : 140

119b Clypéus vu de dessus cachant complètement les mandibules simples, non élargies..... 120

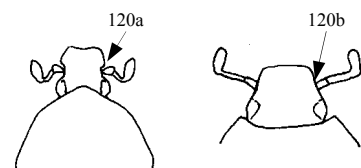


120a Clypéus échancré en avant des yeux, laissant voir la base des antennes.....

.....*CETONIIDAE* : 142

120b Clypéus non échancré en avant des yeux, cachant la base des antennes.....

..... 121



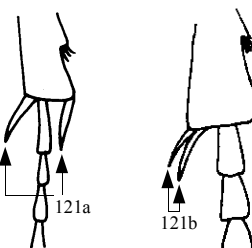
MELOLONTHIDAE

121a Éperons terminaux des tibias postérieurs très écartés l'un de l'autre, chacun à un angle du bord ; les tarses s'insérant entre les deux.....

.....Genres *TRIODONTA*, *HOMALOPLIA*, *SERICA*, *MALADERA* : 122

121b Éperons terminaux des tibias postérieurs rapproché l'un de l'autre, tous deux à l'angle terminal interne.....

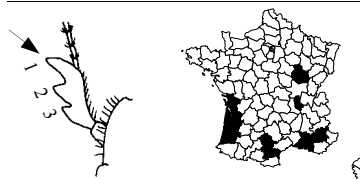
.....Genres *RHIZOTROGUS*, *AMPHIMALLON*, *ANOXIA*, *POLYPHYLLA*, *MELOLONTHA* : 125



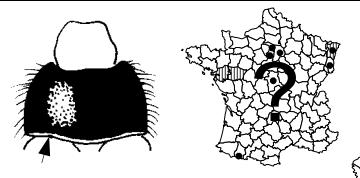
122a Tibias antérieurs avec **2 dents**. Élytres avec une pubescence très éparsée et dressée.....**123**



122b Tibias antérieurs avec **3 dents**. Élytres bruns avec une pubescence dense et couchée, et avec une ponctuation très granuleuse. La suture élytrale est étroitement rembrunie.....(7 – 8 mm) **TRIODONTA AQUILA** (Castelnau, 1840)



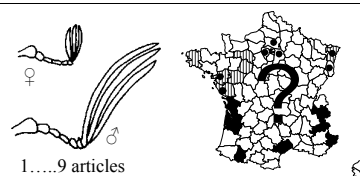
123a Pronotum à base **rebordée**. Corps court, large et convexe. Tête, pronotum et écusson noirs. Élytres brun jaune clair avec la suture et les marges latérales noires, mais tendance au mélanisme.....(6 – 7 mm) **HOMALOPLIA RURICOLA** (Fabricius, 1775)



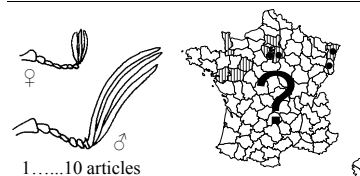
123b Pronotum à base **non rebordée**.....**124**



124a Antennes de **9 articles**. Tarses postérieurs sans soies en dessous. Corps convexe entièrement brun clair à pubescence dressée, pâle et éparsée.....(8 – 10 mm) **SERICA BRUNNEA** (Linné, 1758)



124b Antennes de **10 articles**. Tarses postérieurs avec des soies en dessous. Corps convexe brun noir soyeux, à fine pubescence éparsée et dressée.....(7 – 9 mm) **MALADERA HOLOSERICEA** (Scopoli, 1772)

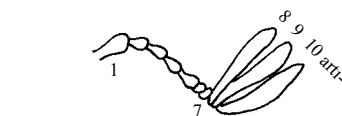


125a **3 articles** dans la massue antennaire.....**126**

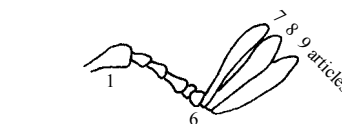
125b **4 à 7 articles** dans la massue antennaire.....**133**



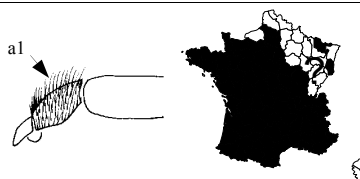
126a Antennes de **10 articles**: Genre **RHIZOTROGUS**. Chez *Rhizotrogus marginipes*, les 5^e et 6^e articles sont parfois soudés, donnant l'impression de 9 articles. On le repère facilement car cela forme ainsi un article long et inhabituel.....**127**



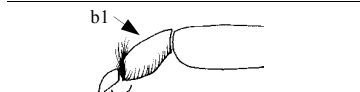
126b Antennes de **9 articles**: Genre **AMPHIMALLON**. La détermination de certaines espèces de ce genre ne peut être obtenue avec certitude, comme pour beaucoup d'*Aphodius* et d'*Onthophagus*, qu'après l'examen de l'organe copulateur (genitalia). En outre, l'absence de dimorphisme sexuel rend moins pertinents certains critères d'identification.....**129**



127a Pronotum **hérissé sur toute sa surface** de poils plus ou moins denses et dressés (a1: insecte vu de profil). Corps fauve ou rouge jaunâtre pâle. La suture des élytres est finement rembrunie, ainsi que l'écusson et les bords du pronotum. Élytres avec des poils longs et dressés à la base, le reste glabre.....(14 – 18 mm) **RHIZOTROGUS MARGINIPES** Mulsant, 1842



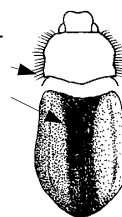
127b Pronotum avec **des poils seulement aux bords latéraux et antérieur** (b1). (Ne pas confondre avec *Rh. marginipes* âgé ayant perdu ses poils !).....**128**



128a Pronotum très densément microponctué (X 35) avec des côtés fortement sinués en arrière; angles postérieurs **droits et un peu saillants**.

Élytres **brun clair plus ou moins rembrunis de chaque côté de la suture**.

Pronotum avec une petite tache centrale sombre et allongée.....0.....(14 – 18 mm) **RHIZOTROGUS AESTIVUS** (Olivier, 1789)



128b Pronotum lisse, finement réticulé et assez brillant avec des côtés non sinués en arrière; angles postérieurs **obtus et arrondis**.

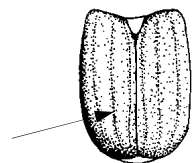
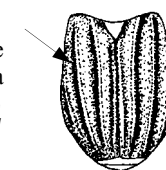
Élytres **entièrement brun fauve**.....

.....(14 – 17 mm) **RHIZOTROGUS CICATRICOSUS** Mulsant, 1842



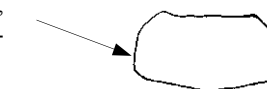
129a Élytres avec des **côtes bien marquées**, à ponctuation non rugueuse.

Tibias antérieurs **mâles** avec une, deux ou trois dents externes, et dans ce cas l'épine terminale interne est insérée en face l'intervalle entre la deuxième dent externe et la dent externe de l'extrémité.....*Amphimallon* groupe "*solstitial*" : **132**



129b Élytres avec des **côtes peu marquées**, à forte ponctuation. Tibas antérieurs **mâles** toujours à trois dents externes, l'épine terminale interne insérée en face de la dent médiane externe.....*Amphimallon* groupe "*atrum*" : **130**

130a Ponctuation du pronotum sur sa partie centrale plus ou moins forte et dense, mais les points ne sont jamais contigus. Côtés du pronotum **non sinués** avant les angles postérieurs.....**131**



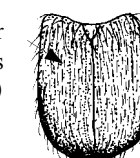
130b Ponctuation du pronotum sur sa partie centrale fine et très dense, les points **contigus**, avec quelques plus gros points épars. Côtés du pronotum fortement **sinués** avant les angles postérieurs. Élytres à fine pubescence courte, couchée et dense.....(10 – 14 mm) **AMPHIMALLON MAJALE** (Razoumowsky, 1789)



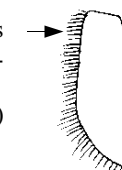
131a Élytres à **pilosité très courte et éparse**, sauf à la base et autour de l'écusson où elle est longue et dressée. Mâles entièrement brun noir. Femelles (plus rares) entièrement brun jaune.....(11 – 14 mm) **AMPHIMALLON ATRUM** (Herbst, 1790)



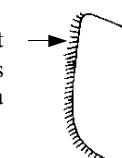
131b Élytres à pilosité longue et couchée, plus longue encore à la base et autour de l'écusson. Tête et pronotum noirs. Élytres brun jaune avec la suture et les bords rembrunis.....(11 – 13 mm) **AMPHIMALLON RUFICORNE** (Fabricius, 1775)



132a Marge latérale des élytres avec **de très longs poils fins**. Élytres avec des poils épars, longs et dressés sur la surface (parfois usés chez les sujets âgés). Pygidium à pilosité dense, fine, très longue et dressée. Sternites à pilosité triple.....(14 – 20 mm) **AMPHIMALLON SOLSTITIALE** (Linné, 1758)



132b Marge latérale des élytres avec **des poils plus épais et plus courts**, surtout visibles à l'extrémité. Élytres avec des poils rares et très courts sur la surface, longs et dressés autour de l'écusson. Pygidium glabre. Sternites (au moins les 4 premiers) à pilosité double.....(14 – 20 mm) **AMPHIMALLON OCHRACEUM** (Knoch, 1801)



133a Tibias antérieurs **sans épine** terminale au bord interne. Mâles : 5 feuillets dans la massue antennaire. Femelle : 4 feuillets dans la massue antennaire. Corps pubescent, souvent brun, parfois roux ou noir. Élytres avec souvent la suture plus claire.....(20 – 25 mm) *ANOXIA VILLOSA* (Fabricius, 1781)

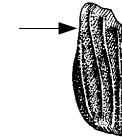


133b Tibias antérieurs **avec une épine** terminale au bord interne. 5, 6 ou 7 feuillets dans la massue antennaire.....**134**

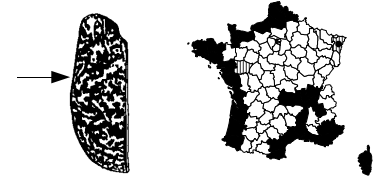


134a Élytres **avec des côtes, de couleur uniforme**.

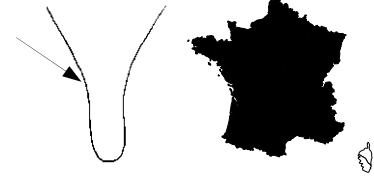
Segments abdominaux avec une pubescence latérale blanche, dense et couchée.....**135**



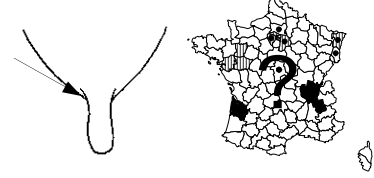
134b Élytres sans côtes, noirs ou brun rougeâtre marbrés de taches blanches. Segments abdominaux sans pubescence latérale blanche.....(32 – 40 mm) *POLYPHYLLA FULLO* (Linné, 1758)



135a Pygidium **prolongé régulièrement** avec une pointe, sans démarcation nette. Corps allongé et pubescent avec le pronotum noir et les élytres bruns. Écusson à ponctuation variable, forte et éparse.....(20 – 30 mm) *MELOLONTHA MELOLONTHA* (Linné, 1758)



135b Pygidium avec une pointe plus courte et plus étroite, **avec une nette démarcation anguleuse**. Corps allongé et pubescent entièrement brun. Écusson pratiquement lisse....(22 – 25 mm) *MELOLONTHA HIPPOCASTANI* (Fabricius, 1801)



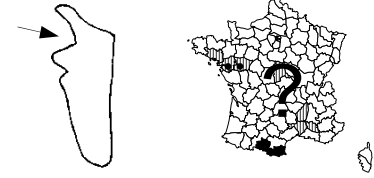
136a Griffes des tarses postérieurs **fendues** près de la pointe. Corps brun avec des petites écailles claires mélangées à des poils courts et dressés.....(8 – 9 mm) *HOPLIA FARINOSA* (Linné, 1761)



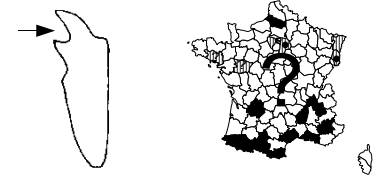
136b Griffes des tarses postérieurs **non fendues** près de la pointe.....**137**



137a Tibias antérieurs avec les deux dernières dents externes **formant un angle droit entre elles**. Mâle avec le dessus couvert de petites écailles bleu azuré métallique. Femelle très rare avec le dessus moins densément couvert de petites écailles à aspect brun.....(8 – 10,5 mm) *HOPLIA COERULEA* (Drury, 1773)



137b Tibias antérieurs avec les 2 dernières dents externes **presque parallèles**. Corps brun couvert de squamules jaune ocre ou vertes, quelquefois grises.....(9 – 11 mm) *HOPLIA ARGENTEA* (Poda, 1761)

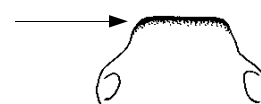


RUTELIDAE

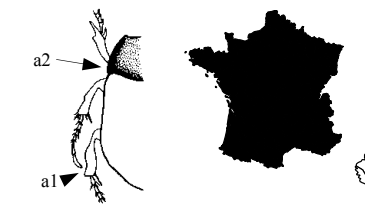
138a Clypéus **allongé, rétréci et retroussé** en forme de groin en avant. Corps peu convexe à pubescence assez longue, éparse, dressée et pâle. Tête et pronotum noir verdâtre. Élytres bruns avec des taches sombres.....(7 – 11 mm) *ANISOPLIA VILLOSA* (Goeze, 1777)



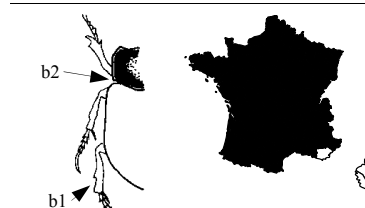
138b Clypéus **large et court, droit ou relevé** en avant.....**139**



139a Fémurs postérieurs **beaucoup plus larges** (et renflés au milieu) que les médians et les antérieurs (a1). Pronotum **légèrement rebordé sur les marges latérales** vers la base (a2). Élytres très convexes dessus. Épipleures distinctes jusqu'à l'extrémité des élytres. Espèce à coloration variable : corps vert ou bleu métallique, parfois rouge cuivreux ou noir violacé, avec les élytres quelquefois jaunes.....(12 – 15 mm) *ANOMALA DUBIA* (Scopoli, 1763)

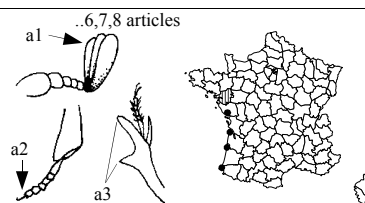


139b Fémurs postérieurs **à peine plus larges** que les médians et les antérieurs (b1). Pronotum **entièrement rebordé** (b2). Élytres presque plans dessus. Épipleures distinctes seulement sur le tiers basal des élytres. Corps brillant à pubescence très longue et dressée. Pronotum vert métallique, rouge cuivreux ou noir. Élytres en général brun clair luisant.....(8 – 12 mm) *PHYLLOPERTHA HORTICOLA* (Linné, 1758)

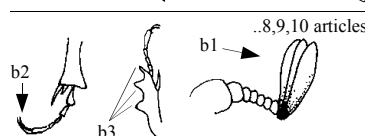


DYNASTIDAE

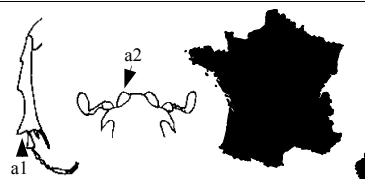
140a Antennes de **8 articles** (a1). **Une seule griffe**, très réduite, aux tarses postérieurs (a2). Tibias antérieurs avec deux dents au bord externe (a3). Corps luisant. Tête, pronotum, écusson et suture des élytres brun noir. Élytres brun pâle. Vit dans les dunes.....(13 – 17 mm) *CALLICNEMIS ATLANTICUS* Mosconi, 1996



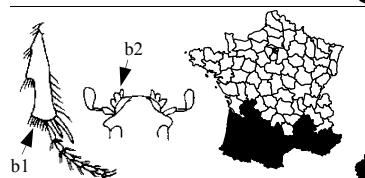
140b Antennes de **10 articles** (b1). **Deux griffes** bien développées aux tarses postérieurs (b2). Tibias antérieurs avec **au moins trois dents** au bord externe (b3).....**141**



141a Tibias intermédiaires et postérieurs **progressivement élargis, sans couronne d'épines** à l'extrémité (a1). Bord des mandibules sans dent sur le bord (a2). Corps robuste brun noir ou brun rouge luisant. Mâle avec une longue corne recourbée vers le haut. Femelle avec un rudiment de corne triangulaire. Grande taille.....(20 – 40 mm) *ORYCTES NASICORNIS* (Linné, 1746)

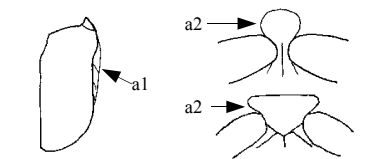


141b Tibias intermédiaires et postérieurs **brusquement élargis, avec une couronne d'épines** à l'extrémité (b1). Mandibules avec **trois dents sur le bord** (b2). Corps noir assez brillant. Taille plus petite.....(18 – 21 mm) *PENTODON BIDENS* (Pallas, 1771)

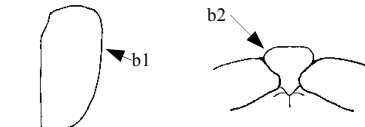


CETONIIDAE

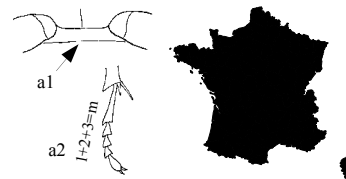
142a Bords des élytres **échancrés sur les côtés**, derrière les épaules (a1). Mésosternum dilaté et **prolongé en avant**, formant un tubercule arrondi ou aplati (a2 : insecte vu en dessous).....**148**



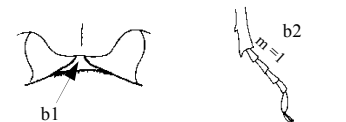
142b Bords des élytres **non échancrés** derrière les épaules (b1). Mésosternum simple **non prolongé en avant** (b2 : insecte vu en dessous).....**143**



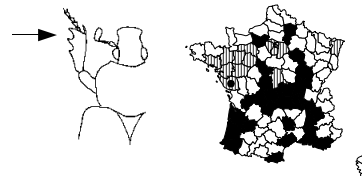
143a Hanches postérieures **très distantes l'une de l'autre** (a1: insecte vu de dessous). Métatarse postérieur **aussi long que les deux ou trois articles suivants réunis** (a2). **Femelle** avec une tarière à l'extrémité de l'abdomen. Corps noir couvert de petites écailles blanches formant des taches.....(6 – 10 mm) *VALGUS HEMIPTERUS* (Linné, 1758)



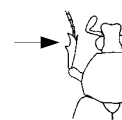
143b Hanches postérieures **contiguës** (b1: insecte vu en-dessous). Métatarse postérieur seulement **aussi long que l'article suivant** (b2).....**144**



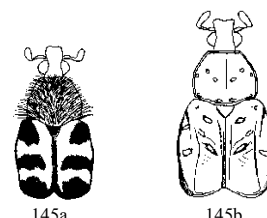
144a Tibias antérieurs avec **trois dents** au bord externe. Écusson en triangle allongé et à côtés droits. Corps peu convexe, brun noir bronzé. Grande taille.....(25 – 30 mm) *OSMODERMA EREMITA* (Scopoli, 1763)



144b Tibias antérieurs **avec deux dents** au bord externe. Écusson en triangle court et à côtés arrondis.....**145**

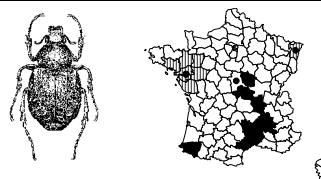


145a Tête et pronotum **couverts de poils dressés**. Élytres jaunâtres avec 3 grandes taches transverses noires. Taille assez petite (9 – 13 mm).....**147**

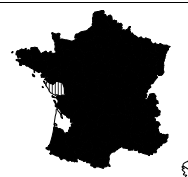


145b Tête et pronotum **pratiquement glabres**. Élytres vert métallique ou noir luisant. Pronotum avec un sillon longitudinal médian. Taille moyenne (15 – 22 mm).....**146**

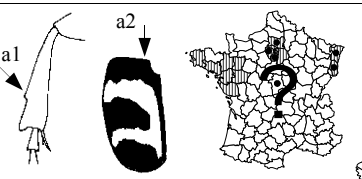
146a Corps noir soyeux tacheté de blanc.....(17 – 22 mm) *GNORIMUS VARIABILIS* (Linné, 1758)
= *Gnorimus octopunctatus* (Fabricius, 1775)



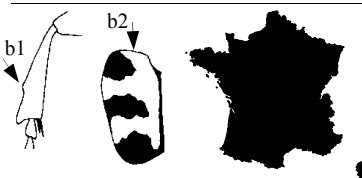
146b Corps vert métallique ou vert cuivreux tacheté de blanc.....(15 – 18 mm) *GNORIMUS NOBILIS* (Linné, 1758)



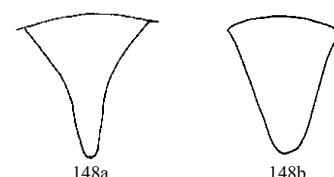
147a Tibias intermédiaires avec au bord externe une échancrure **précédée d'une dent bien marquée** (a1). Espèce de couleur variable dont on a décrit de nombreuses aberrations. Élytres en général avec 3 taches noires, la première **se prolongeant de l'épaule à la suture** (a2).....(9 – 12 mm) *TRICHIUS FASCIATUS* (Linné, 1758)



147b Tibias intermédiaires avec au bord externe une échancrure simple **non précédée d'une dent** (b1). Espèce de couleur variable dont on a décrit treize aberrations. Élytres en général avec 3 taches noires, la basale **ne se prolongeant pas jusqu'à la suture** (b2).....(9 – 13 mm) *TRICHIUS ROSACEUS* (Voet, 1769)

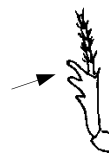


148a Écusson terminé en **pointe plutôt aiguë** avec les **bords concaves**. Élytres noirs tachetés de blanc ou hérissés de poils jaunes. Petite taille (8 – 11 mm).....**149**



148b Écusson terminé en **pointe arrondie** avec les **bords droits, convexes**, ou sinués. Élytres noires ou métalliques. Plus grande taille (12 – 30 mm).....**151**

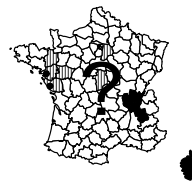
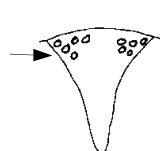
149a Tibias antérieurs avec **trois dents** au bord externe.....**150**



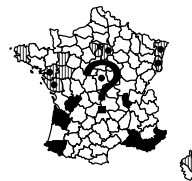
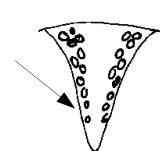
149b Tibias antérieurs avec **deux dents** au bord externe. Corps noir luisant tacheté de blanc avec des poils épars. Pronotum avec des taches formant deux lignes longitudinales de trois taches chacune.....
.....(8 – 10 mm) *OXYTHYREA FUNESTA* (Poda, 1761)



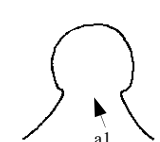
150a Écusson ponctué **seulement aux angles antérieurs**. Corps brun noir à pubescence dressée, pâle et dense.....
.....(8 – 11 mm) *TROPINOTA SQUALIDA* (Scopoli, 1783)



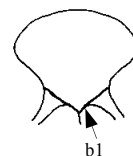
150b Écusson ponctué **presque jusqu'à l'extrémité**. Corps brun noir à pubescence dressée, pâle et dense.....(8 – 11 mm) *TROPINOTA HIRTA* (Poda, 1761)



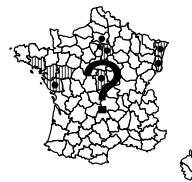
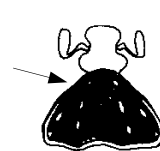
151a Prolongement du mésosternum **globuleux, non séparé de la partie principale par une suture** (a1). Espèce présentant de nombreuses formes. Dessus vert métallique ou doré. Élytres avec des taches blanches formant des lignes transverses plus ou moins régulières.....(14 – 21 mm) *CETONIA AURATA* (Linné, 1761)



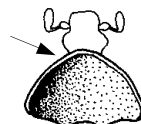
151b Prolongement du mésosternum **aplati, dilaté en avant ou à peine convexe**, mais jamais globuleux ; **séparé de la partie principale par une suture anguleuse** (b1).....**152**



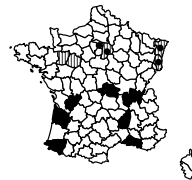
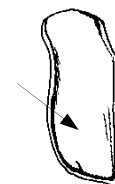
152a Pronotum aux côtés **non rebordés** près des angles antérieurs, avec souvent des lignes de petites fossettes blanches. Corps convexe bronzé sombre. Élytres mouchetés de blanc.....(19 – 25 mm) *LIOLCOLA LUGUBRIS* (Herbst, 1786)
= *Liocola marmorata* Fabricius, 1792



152b Pronotum aux côtés **entièrement rebordés**, jusqu'aux angles antérieurs.....**153**



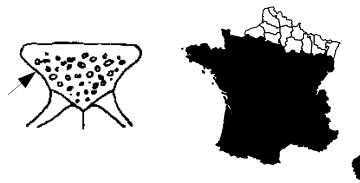
153a Élytres **sans dépression** à l'arrière des élytres, avec une ponctuation plus faible et plus rare à cet endroit. Corps vert doré ou cuivreux. Grande taille.....
.....(20 – 27 mm) *CETONISCHEMA AERUGINOSA* (Drury, 1770)
= *Potosia speciosissima* Scopoli, 1786



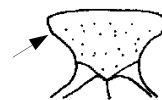
153b Élytres à **large dépression** longitudinale à l'arrière, avec une ponctuation plus forte à cet endroit. Taille plus faible (12 – 23 mm).....**154**



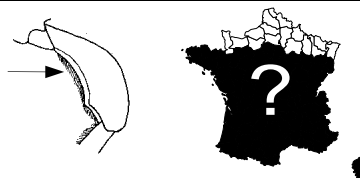
154a Prolongement du mésosternum à **punctuation forte et dense**, généralement glabre et relevé en avant. Corps noir ou brun noir soyeux, souvent moucheté de blanc.....(12 – 20 mm) *NETOCIA MORIO* (Fabricius, 1781)



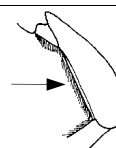
154b Prolongement du mésosternum à **punctuation fine et éparse**, ou lisse. **155**



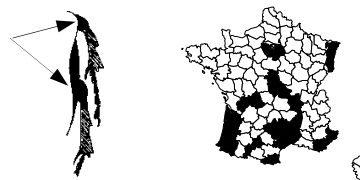
155a Bord postérieur des fémurs postérieurs **échancré** dans leur moitié basale. Métasternum lisse en arrière. Femelle avec deux fortes impressions obliques sur le pygidium. Corps vert doré brillant sans taches blanches.....(17 – 20 mm) *EUPOTOSIA AFFINIS* (Andersch, 1797)



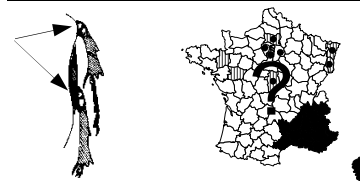
155b Bord postérieur des fémurs postérieurs non échancré dans leur moitié basale, droit ou régulièrement convexe. Métasternum lisse au milieu. Femelle sans impressions obliques sur le pygidium..... **156**



156a Genoux **jamais pourvus** de tache blanche. Corps à coloration bronzé obscur particulière.....(18 – 21 mm) *NETOCIA FIEBERI* (Kraatz, 1880)
= *Potosia fieberi* (Kraatz, 1880)



156b Genoux **toujours pourvus** de tache blanche. Corps bronzé, cuivreux ou doré.....(17 – 22 mm) *NETOCIA CUPREA* (Fabricius, 1775)
= *Potosia cuprea* (Fabricius, 1775)



DESSINS ET ILLUSTRATIONS

Les cartes de répartition française ont été réalisées à partir de l'*Atlas des coléoptères Scarabéides Laparosticti de France* [LUMARET, 1990] complété par quelques ouvrages et travaux régionaux [ABOT, 1928 ; BLAUD, 1895 ; FAUVEL, 1876-1878, 1885 ; GUICHARD, 1999 ; HOULBERT & MONNOT, 1912 ; LAMBERT, 1999 ; MEURGEY & SADORGE, 2001, 2002 ; PAULIAN, 1934, 1937 ; PAULIAN & BARAUD, 1982 ; PÉNEAU, 1911].

Les dessins des édéages sont pour la plupart de Renaud Paulian, grâce à son aimable autorisation.

Toutes les autres illustrations de la clé sont de Stéphane Charrier. Elles ont été réalisées à partir

de photographies, dessins ou spécimens de collection.

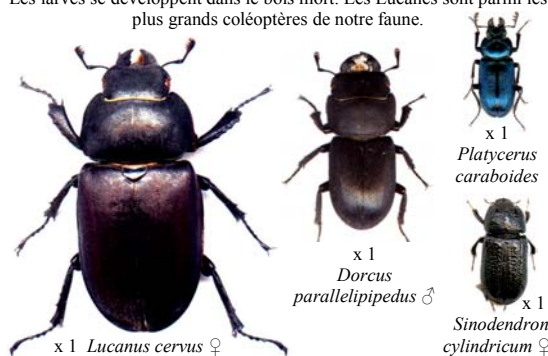
La planche en couleurs a été réalisée par Christian Goyaud à partir d'insectes numérisés au scanner à plat. Les individus sont issus des collections de Stéphane Charrier, Jean-Pierre Favretto, et Christian Goyaud.

REMERCIEMENTS

Un remerciement particulier à Laurence Baron, Michel Charrier, Roger Costesseque, François Dusoulier, Jean-Pierre Favretto, Christian Goyaud, Thierry Guilloteau, Renaud Paulian, Christian Perrein, Benoît Perrotin et la Conservation départementale des musées de Vendée pour leur aide précieuse à un moment ou à un autre.

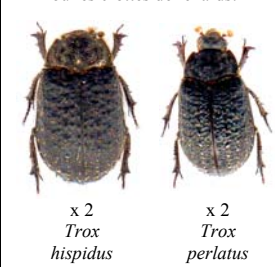
LUCANIDAE

Les larves se développent dans le bois mort. Les Lucanes sont parmi les plus grands coléoptères de notre faune.



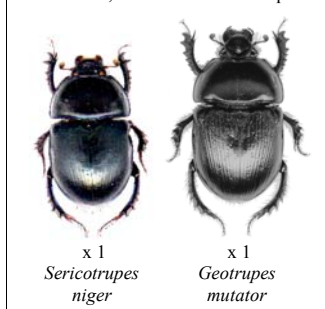
TROGIDAE

Les Trox sont convexes et couverts de rugosités. Ils vivent dans les nids de pics et de rapaces, sous les cadavres desséchés ou les crottes de renards.



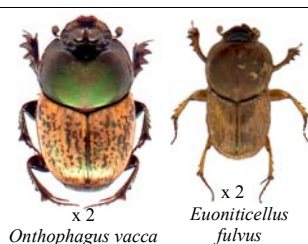
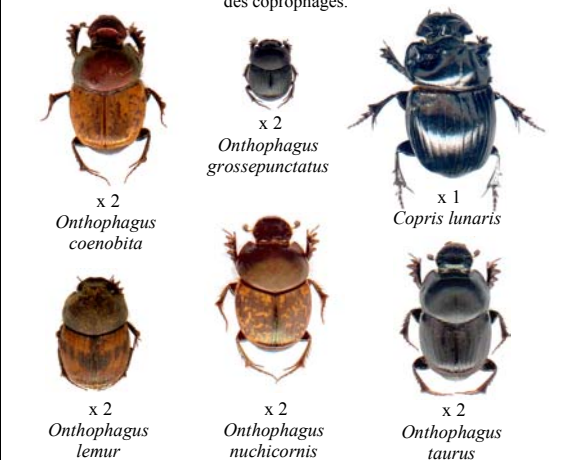
GEOTRUPIDAE

Les Géotrupes sont des "bousiers" coprophages ou saprophages convexes de couleur noire, verte ou bleu métallique.



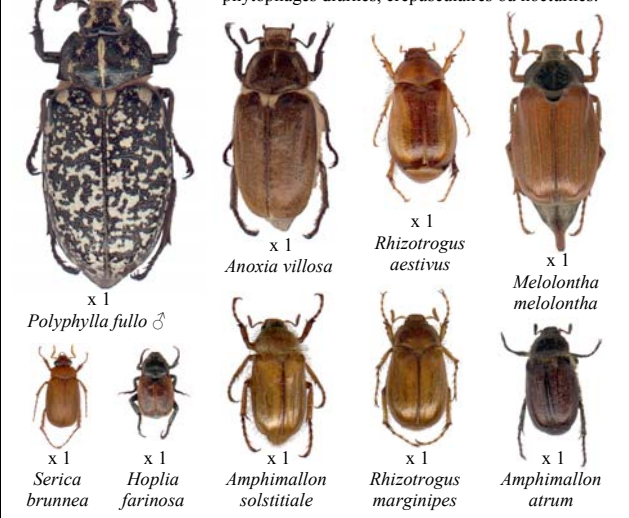
SCARABAEIDAE

Cette famille comprend les gros bousiers (Sisyphus, Scarabée, Gymnopleure, Copris), les Onthophages et les Onitices de taille plus modeste. Ce sont des coprophages.



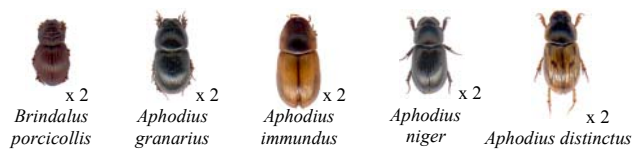
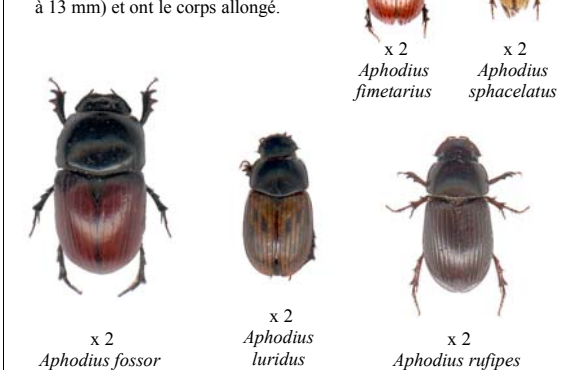
MELOLONTHIDAE

Il s'agit des Hannetons et des Hopties. Ce sont des phytophages diurnes, crépusculaires ou nocturnes.



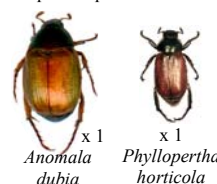
APHODIIDAE

Les Aphodies sont des coprophages aux nombreuses espèces difficiles à déterminer. Elles sont de petite taille (2 à 13 mm) et ont le corps allongé.



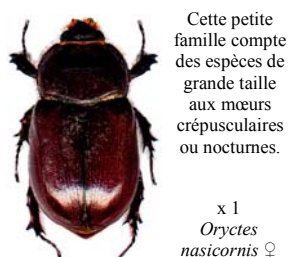
RUTELIDAE

Hannetons colorés de taille moyenne. On les rencontre sur diverses plantes au printemps ou en été.



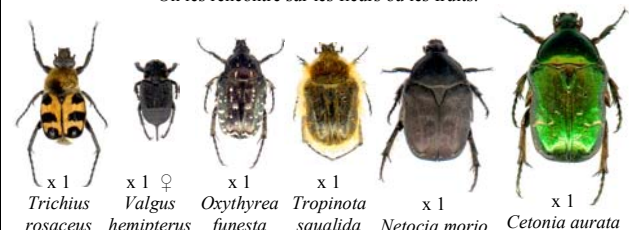
DYNASTIDAE

Cette petite famille compte des espèces de grande taille aux mœurs crépusculaires ou nocturnes.



CETONIIDAE

Les Cétoines ont souvent une couleur métallique ou un corps hirsute. On les rencontre sur les fleurs ou les fruits.



RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ABOT G., 1928. – *Catalogue des Coléoptères observés dans le département de Maine-et-Loire*. Paris, P. Lechevalier édit., 355-373.
- AUBER L., 1976. – *Atlas des Coléoptères de France, Belgique, Suisse*. Tome II. Paris, Ed. Boubée, 272 p. ISBN 2-85004-004-5.
- BARAUD J., 1992. – *Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe*. Faune de France. Paris, Fédération française des Sociétés de Sciences Naturelles et Lyon, Société Linnéenne de Lyon, 856 p. ISBN 2-903052-12-3 et ISBN 2-9505514-1-6.
- BLAUD C., 1895. – Coléoptères de la Vendée. *Rev. des Sci. Nat. de l'Ouest*, V (1), 13 p.
- CHARRIER S., 2001. – Inventaire préliminaire des Coléoptères Lucanides et Scarabéides de Vendée. *Le Naturaliste Vendéen* 1: 3-6
- CHATENET (du) G., 1990. – *Guide des Coléoptères d'Europe*. Neuchâtel-Paris, Delachaux et Niestlé, 480 p. ISBN 2-603-00582-0.
- FAUCONNET L., 1892. – *Faune analytique des Coléoptères de France*. Autun, Imprimerie et Librairie Bligny-Cottot, 228-246.
- FAUVEL A., 1876-1878. – *Annuaire entomologiques*. Caen, chez l'auteur.
- FAUVEL A., 1885. – Compte-rendu de l'excursion dans la Loire-Inférieure et la Vendée (1883). *Revue d'entomologie publiée par la Soc. Fr. d'entomologie*, IV : 188-198.
- GUICHARD D., 1999. – *Scarabaeidae de la frange littorale vendéenne*. Maîtrise de biologie des populations et des écosystèmes. Nantes, Faculté des Sciences et des Techniques, 22 p.
- HOULBERT C., 1912-1921. – *Tableaux génériques illustrés des coléoptères de France. Supplément à la Faune entomologique armoricaine*. Rennes, Imp. Oberthur, 180 p.
- HOULBERT C. & BARTHE E., 1932. – Tableaux analytiques des Coléoptères de la Faune Franco-Rhénane. Toulouse, Imprimerie Passemann & fils, *Miscellanea entomologica*, vol. XXXIV, 7 : 240 p.
- HOULBERT C. & MONNOT E., 1912. – *Faune entomologique armoricaine. Tome II, Coléoptères Lamellicornes*. Rennes, Bibliothèque Universitaire, 199 p.
- LAMBERT O., 1999. – *Geotrupidae et Aphodiidae de la frange littorale vendéenne*. Maîtrise de biologie des populations et des écosystèmes. Nantes, Faculté des Sciences et des Techniques, 19 p.
- LUMARET J.-P., 1990. – *Atlas des Coléoptères Scarabéides Laparosticti de France*. Paris, MNHN, Secrétariat de la Faune et de la Flore, 419 p. ISBN 2-86515-057-7
- MARTÍN-PIERA F. & LÓPEZ-COLÓN J.I., 2000. – *Fauna Ibérica*. Vol. 14, *Scarabaeoidea I*. Madrid, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, 534 p. ISBN 84-00-07997-3.
- MEURGEY F. & SADORGE A., 2001. – Cartographie des coléoptères Scarabaeoidea de Loire-Atlantique. Inventaire et révision des collections du Muséum d'Histoire Naturelle de Nantes. 1^{re} partie : *Coprinae*. *Bull. de la Soci. des Sci. Nat. de l'Ouest de la Fr.*, nouvelle série, tome 23, 4 : 161-194.
- MEURGEY F. & SADORGE A., 2002. – Cartographie des coléoptères Scarabaeoidea de Loire-Atlantique. Inventaire et révision des collections du Muséum d'Histoire Naturelle de Nantes. 2^{ème} partie : *Geotrupidae*. *Bull. de la Soc. des Sci. Nat. de l'Ouest de la Fr.*, nouvelle série, tome 24, 2 : 69-87.
- PAULIAN R., 1934. – Catalogue des coléoptères de l'île d'Yeu. *Bull. de la Soc. des Sci. Nat. de l'Ouest de la Fr.*, 5^e série, IV : 100-150.
- PAULIAN R., 1937. – 1^{er} supplément au catalogue des coléoptères de l'île d'Yeu. *Bull. de la Soc. des Sci. Nat. de l'Ouest de la Fr.*, 5^e série, VII : 107-111.
- PAULIAN R. & BARAUD J., 1982. – *Faune des Coléoptères de France, Lucanoidea et Scarabaeoidea*. Paris, Lechevalier, 478 p. ISBN 2-7205-0502-1.
- PÉNEAU J., 1911. – Coléoptères de la Loire-Inférieure. *Bull. de la Soc. des Sci. Nat. de l'Ouest de la Fr.*, 3^e série, I : 56-114.
- PERRIER R., 1927. – *Faune de la France illustrée*. Tome V. Coléoptères 1^e partie. Paris, Delagrave, 167-188. ISBN 2-206-00054-7

Stéphane CHARRIER

Coordonnateur de l'Inventaire des Coléoptères
Lucanides et Scarabéides de Vendée

Les Poudrières

85280 La Ferrière

stephane.charrier5@libertysurf.fr